This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

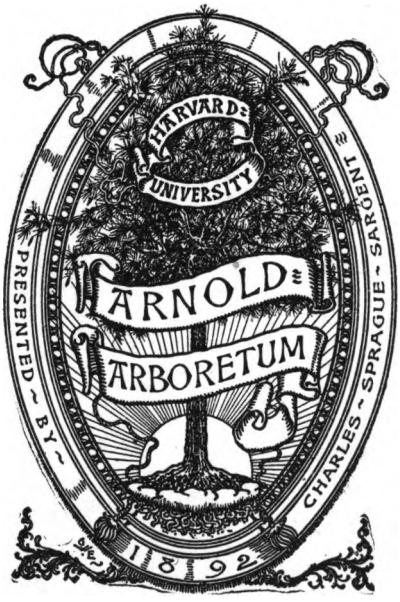
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Q40
J17
2

JP



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Die Ziergehölze

der

Gärten und Parkanlagen.

Alphabetisch geordnete

Beschreibung, Kultur und Verwendung aller bis jetzt näher bekannten Holzpflanzen und ihrer Abarten, welche in Deutschland und Ländern von gleichem Klima im Freien gezogen werden können.

Nebst

Bemerkungen über ihre Benutzung zu anderen Zwecken und mit einem Anhange über

Anzucht, Pflanzung und Akklimatisation der Gehölze.

Ein Handbuch

für

Gärtner, Baumschulen- und Gartenbesitzer, Forstmänner etc.

von

H. Jäger,

Grossh. Sächs. Hofgarteninspektor in Eisenach, Mitherausgeber der „Gartenflora", korrespondierendem und Ehrenmitgliede verschiedener Gartenbauvereine, Mitglied der deutschen botanischen Gesellschaft, Inhaber der Königl. Württemberg. und der Grossh. Sächs. goldenen Medaille für Wissenschaft und Kunst etc.

und

L. Beissner,

Herzogl. Braunschweig. Garteninspektor im botanischen Garten zu Braunschweig Mitherausgeber der „Gartenflora".

Zweite vermehrte und verbesserte Auflage.

Weimar, 1884.

Bernhard Friedrich Voigt.

Digitized by Google

Q40
J17
2

Digitized by Google

Vorwort

zur zweiten Auflage.

Als ich vor Jahren die erste Auflage dieses Buches bearbeitete, gab es ausser den rein botanisch-dendrologischen Schriften der älteren Autoren kein Werk, aus welchem man sich Gehölzkenntnis erwerben konnte; es fehlten mir daher, abgesehen von den ausländischen hier zu berücksichtigenden Floren, alle sicheren wissenschaftlichen Hilfsmittel zur Beschreibung neuer und neuester Gehölze, so dass ich lediglich auf Zeitschriften und eigene Beobachtung angewiesen war. Wie unzuverlässig die ersteren waren, musste ich leider bald erfahren. Ferner nahm ich, der Vollständigkeit wegen, fast alle Gehölze auf, von denen man annehmen konnte, dass sie wahrscheinlich in Mitteleuropa im Freien den Winter aushalten könnten. Es geschah dies im besten Glauben an die Zuverlässigkeit fremder Angaben. Aber ich fand später, dass darunter Pflanzen waren, welche ausser vom Entdecker nie wieder gesehen und verglichen worden, nie in Kultur gewesen sind, und dass die äusserst kurzen Diagnosen ebensogut auf andere Arten passen. Als daher die Aufforderung zur Bearbeitung einer neuen Auflage an mich kam, war ich sogleich mit mir einig, dass es eine völlige Umarbeitung werden müsste. Und so fing ich damit an, alle mir unsicher scheinenden, nie in Kultur gewesenen Gehölze auszuscheiden. Ich schloss deren über 350 aus, und so ist diese Verminderung eine grosse Verbesserung geworden. Vielleicht hätte ich noch weiter gehen sollen, aber es musste doch ein Ende gefunden werden; auch ist es oft vorgekommen, dass alte, seit langer Zeit be-

Digitized by Google

schriebene, aber kaum beachtete Pflanzen wieder im Vaterlande aufgefunden, in Kultur genommen und zur Anerkennung gekommen sind. Eine noch strengere kritische Auslese war überhaupt nicht die Aufgabe dieses hauptsächlich zu praktischen Zwecken geschrieben Buches.

Dank der in den letzten Jahrzehnten auf dem Felde der Dendrologie herrschenden Regsamkeit, fanden wir zu dieser Bearbeitung gute Hilfsquellen, welche eine sicherere Grundlage boten als die früheren Hilfsmittel.

Die oben angedeutete Unzuverlässigkeit der Hilfsquellen betraf nicht zum geringsten die grosse Familie der Zapfenträger oder Koniferen, welche in den letzten Jahrzehnten durch neue Entdeckungen und Kulturkünsteleien, begünstigt von der Mode, verhältnismässig eine grössere Zunahme hatten, als die Laubgehölze. Nachdem ich die Ueberzeugung gewonnen, dass es nicht nur wissenschaftlich, sondern auch zu praktischen Zwecken richtiger sei, sie von den Laubholzpflanzen zu trennen, fand ich in Herrn Beissner, Inspektor des herzogl. botanischen Gartens in Braunschweig, früher königl. Hofgärtner in Garatshausen in Oberbayern, meinem ehemaligen Schüler, einen zur Bearbeitung der Koniferen sehr befähigten Mitarbeiter. Derselbe hat sich seit Jahren in verschiedenen Ländern eingehend mit Koniferen beschäftigt und das meiste zur Richtigstellung der sogenannten Retinisporen und deren Abstammung von verschiedenen Chamaecyparis, Biota und Thuya beigetragen. (Siehe dessen Anmerkung S. 490.) Besonders wichtig schien es uns die neueren Forschungen z. B. von Dr. Engelmann über die kalifornischen Abietaceen, deren Mitteilung in der Uebersetzung wir Herrn Zabel, königl. Gartenmeister an der Forstakademie zu Münden verdanken, in Betracht zu ziehen, ebenso Dr. Regels Richtigstellung der Lärchen, wie wir denn letztem Herrn manche gütige Mitteilung über noch wenig bekannte Koniferen verdanken.

Da die alphabetische Reihenfolge der Pflanzen meines Buches mehrseitig von gelehrten Kritikern beanstandet worden ist, so wiederhole ich, dass sie nach meiner reichen Erfahrung die einzig praktische für ein solches Buch ist. Denn wenn auch gelehrte Dendrologen eini-

Digitized by Google

ges daraus lernen können, so ist es doch nicht für sie bestimmt, sondern für Gärtner und Leute, welche die Gehölze ihres Gartens und öffentlichen Anlagen kennen lernen wollen. Schon dieser letztere Zweck, das Publikum über die ästhetische Verwendung zu belehren, lässt sich mit einer rein wissenschaftlichen systematischen Anordnung nicht verbinden; aber es ist gerade die Belehrung über die Verwendung und den Schönheitswert der beschriebenen Pflanzen ein Vorzug unseres Buches gegenüber andern ähnlichen.

In Kritiken der ersten Auflage, die sonst wohlwollend meine Bemühungen anerkannten, wurde ein sogenannter Schlüssel der Gattungen vermisst und gewünscht. Es wäre nicht schwer gewesen, einen solchen „Schlüssel" aus andern dendrologischen Werken zusammenzustellen; allein dabei hätte manche neue Pflanze gefehlt, und ein unvollständiger „Schüssel" zur Auffindung der Gattungen hätte geringen Wert gehabt. Weit wichtiger war aber der Umstand, dass zur Bestimmung der Gattung Blüten und Früchte gehören, die wir bei sehr vielen Gehölzen nie zu sehen bekommen, weil die kultivierten Pflanzen zu klein sind oder auch bei uns gar nicht zur Blüte gelangen.

Schon bei der ersten Auflage hatte ich die meisten Halbsträucher ausgeschlossen, war damit jedoch nicht streng genug. Wie man krautartige Pflanzen wie Iberis, Vinca, Salvia, Ruta, Thymus, Lavandula, Dryas octopetala, Ruscus, sogar Chimophila (Pyrola) und Gillenia (Spiraea) trifoliata (eine echte Staude) als Gehölze betrachten und beschreiben kann, ist uns unverständlich. Wie würde sich der Gartenfreund wundern, wenn er eine solche Pflanze als „Gehölz" bekäme. Wir hätten in dieser Beziehung allerdings noch strenger ausscheiden können, konnten uns aber nicht entschliessen Pflanzen wie das herrliche Desmodium racemosum (penduliflorum), Indigofera Dosua, Plumbago Larpentae, Zauschneria californica etc., deren Eigenschaft als Gehölz bestritten werden kann, auszuschliessen. Bambusa schlossen wir aus, weil sie diesseits der Alpen und des Rheins im Freien nicht aushalten, Yucca, weil die im Freien zu ziehenden Arten keinen Stamm bilden. Weit eher verdienten einige

Digitized by Google

Cactus (Opuntia und Cereus), welche schon oft unsere Winter ausgehalten haben, Berücksichtigung in Gehölzbüchern.

Besondere Sorgfalt und Berücksichtigung haben wir den Sorten (Formen, Spielarten, Sportzweig-Pflanzen) gewidmet, mehr als irgend ein ähnliches Buch. Da aber viele Spielarten wenig oder keinen Wert haben, so haben wir dafür gesorgt, sowohl die besonders schönen und wertvollen, als auch die geringwertigen kenntlich zu machen, so dass niemand in Zweifel kommen wird, welche er für seinen Bedarf und Geschmack zu wählen hat.

Die grösste Schwierigkeit bot die Nomenklatur. Bemüht, uns auf die neuesten wissenschaftlichen Forschungen zu stützen, waren wir in vielen Fällen haltlos und zweifelhaft, welcher Name als Hauptname zu wählen sei. In allen Fällen die alten bekannten Namen fortzuführen, wäre gar zu unwissenschaftlich gewesen; aber für alle Pflanzen die neuesten (d. h. von den neuen Botanikern angenommenen) Namen zu gebrauchen, dazu konnten wir uns ebenfalls nicht entschliessen, namentlich nicht zur Nomenklatur in Kochs „Dendrologie", in welcher er fast stets auf die ältesten, wenn auch bereits längst beseitigten Namen zurückgegangen ist, sogar wo sie, wie z. B. bei Betula alba und B. pubescens, bei Quercus pedunculata und Q. sessiliflora nur auf Vermutungen gegründet sind. Welche praktische Nachteile durch so willkürliche Aenderungen entstehen können, habe ich in den Anmerkungen zu Quercus pedunculata nachgewiesen. Der Grundsatz, dass dem älteren Namen die Priorität zukommt, kann doch nur so weit zur Geltung kommen, als der älteste Name richtig, nicht durch einen besseren, und allgemein angenommenen ersetzt ist, wie es solche Fälle viele gibt. Auch C. Koch hat seine Bevorzugung der ältesten Namen nicht immer durchgeführt, beispielsweise bei Weigela (Weigelia) einer alten Thunbergschen Gattung. Das einzig Richtige für unser Buch war, die von den meisten Botanikern anerkannten, allen Gehölzkennern geläufigen Namen als Hauptnamen zu wählen. Ein eigenes Urteil über die Richtigkeit der Hauptnamen haben wir uns nur in wenigen Fällen angemasst.

Digitized by Google

Was die Autornamen anbelangt, so konnten wir nur wissenschaftlichen Werken folgen und hielten uns, wenigstens im ersten Teile in zweifelhaften Fällen an C. Kochs Dendrologie, im zweiten an verschiedene Werke. Aber wir sind stets von den Kochschen Autornamen abgegangen, wo sie einer andern Gattung zukommen, wo Arten von Koch zu andern Gattungen gezogen worden sind. Die Sache ist zu weitläufig zu erklären, um an an dieser Stelle Platz zu finden und interessiert nur Botaniker, denen sie bekannt ist. Wo wir, wie in den meisten Fällen die Kochschen Veränderungen annahmen, haben wir als Autor C. Koch, den alten Namen aber als Synonym angegeben. Wenn man eine alte Gattung einzieht, die Artennamen aber unverändert auf eine andere Gattung überträgt, so ist jedenfalls die Angabe des Autornamens bei den Arten der verworfenen Gattung unrichtig. Was die Synonyme betrifft, so waren wir bemüht so ausführlich wie möglich zu sein, damit ein jeder sogleich den ihm geläufigen Namen auffinde. Bei der schon so verwickelten Koniferen-Nomenklatur liessen wir aber absichtlich die, leider auch in deutsche Bücher übergegangenen, ganz unmotivierter Weise gegebenen und wohl kaum je gebrauchten Nelsonschen Namen weg.

Gross ist die Zahl der neuen Pflanzen, welche in dieser neuen Auflage beschrieben worden sind, und wir haben noch kurz vor dem Schlusse des Druckes neu bekannt gewordene Gehölze aufgenommen. Eine strenge Kritik darf man an manche neuesten Pflanzen allerdings nicht legen. Sie durften aber der Vollständigkeit wegen nicht fehlen, denn wir strebten als die Verfasser des neuesten Werkes über Gehölze nach grösster Vollständigkeit. Dieser Glaube an Vollständigkeit ist aber nicht zugleich Glaube an Vollkommenheit, wovon wir ja noch weit entfernt sind. Gelehrte nnd Gehölzkenner werden in unserm Buche manche Fehler und Mängel finden, sowie Zweifelhaftes entdecken. Die Menge der beschriebenen Pflanzen ist eben so gross, dass sie ein einziges Menschenhirn nicht fassen kann.

Die schon in diesem Vorwort und auch an verschiedenen Stellen im Texte ausgesprochenen Abweichungen von C. Kochschen Ansichten könnten zu der Annahme be-

Digitized by Google

rechtigen, als dächten wir geringschätzig von dem verstorbenen verdienstvollen Pflanzenforscher und seiner Dendrologie. Dies wäre ein Missverständnis. In vielen zweifelhaften Fällen war C. Koch unsere einzige Zuflucht und wir verdanken ihm in dieser Hinsicht unendlich viel.

Es erübrigt nun noch eine Andeutung über den Anteil der Arbeit, welchen jeder der beiden Herausgeber hat. Ich als ursprünglicher und früher alleiniger Verfasser bearbeitete den ersten grösseren Teil bis S. 427, Herr Beissner den zweiten bis 511. Der dritte (früher erste) Teil, welcher Kulturangaben enthält, ist aus der ersten Auflage in der Hauptsache wenig verändert herübergenommen, aber durch viele Zusätze, besonders von Beissner vermehrt und verbessert worden. Die Gehölzzucht hat sich seit der ersten Bearbeitung sehr vervollkommt, und Herr Beissner hatte in mehreren Baumschulen, namentlich in denen von Leroy in Angers, Gelegenheit diese Fortschritte kennen zu lernen.

Wenn wir aber auch getrennt arbeiteten, so unterstützte und berichtigte einer den andern sowohl im Manuskript, als in der Korrektur, und beiderseits teilten wir einander unsere praktischen Erfahrungen und gemachten Notizen aus alter und neuer Zeit mit.

Wir schliessen mit dem Wunsche, dass unser Buch recht viel zur Kenntnis und Verwendung der Gehölze beitragen möge, und bitten um gütige Nachsicht mit seinen Mängeln.

Eisenach und Braunschweig im Juli 1883.

H. Jäger. Ludwig Beissner.

Digitized by Google

Inhaltsverzeichnis.

Seite

Erster Teil.

Laubgehölze 1

Zweiter Teil.

Coniferae, Zapfenträger 428

Dritter Teil.

Allgemeine Regeln über Kultur und Verwendung der Garten- und Parkgehölze 508

Einleitung 508

Erster Abschnitt.

Standort und Boden § 1 u. 2 512

Zweiter Abschnitt.

Die Gehölzbaumschule und ihre Einrichtung § 3 518

Dritter Abschnitt.

Die Vermehrung der Gehölze 520

Erziehung aus Samen § 4 520

Einsammeln und Aufbewahren der Samen § 5 522

Vorbereitung zur Saat § 6 526

1. Allgemeine Regeln über Saatbeete, Kästen, Topfsaat, Saatzeit und Keimzeit § 7 528

Aussaat und Abwartung § 8 532

Verpflanzen der Gehölzsämlinge § 9 536

2. Erziehung der Gehölze durch Wurzelausläufer und Stockteilung § 10 539

3. Anzucht durch Ableger oder Senker § 11 541

4. Erziehung aus Stecklingen § 12 543

5. Fortpflanzung durch Veredlung § 13 548

Digitized by Google

Seite

Vierter Abschnitt.

Behandlung der Gehölze in der Baumschule § 14 u. 15 . . . 554

Fünfter Abschnitt.

Das Ausgraben, Einschlagen und Versenden der Gehölze § 16 . . 558

Sechster Abschnitt.

Das Pflanzen der Gehölze an den festen Platz § 17 560
Vorbereitung des Bodens zum Pflanzen § 18 561
Beschneiden der Gehölze § 19 562
Das Pflanzen § 20 563
Behandlung der Gehölze nach dem Pflanzen § 21 . . . 565
Ueber den Schutz zärtlicher Holzarten gegen Kälte § 22 . . 566
Angewöhnung und Einbürgerung ausländischer Holzgewächse Akklimatisation § 23 570

Anhang.

Nachträge und Verbesserungen 573

Register 577

Diejenigen lateinischen Pflanzennamen, welche nicht in alphabetischer Reihenfolge des Textes stehen, sind im Register der Synonymen zu suchen.

Digitized by Google

Erster Teil.

Laubgehölze.

Abelia. Abelie.

Caprifoliaceae (Lonicereae).

Kelch sehr entwickelt, gross; Krone trichterförmig, an der Basis meist mit einer sackförmigen Erweiterung; 5 Staubgefässe; Narbe kopfförmig; Fruchtknoten hautartig, 3fächerig, aber nur 1 Fach fruchtbar, nicht aufspringend. — Kleine Sträucher mit sehr entwickelten hängenden Blüten und mit gesägten oder gezähnten meist immergrünen Blättern. Blütezeit der ganze Sommer.

1. **A. biflora** *Turcz.* Zweiblütige Abelie.

Blätter eirund-lanzettförmig, entfernt- und schwach-gezähnt, völlig unbehaart; Blüten purpurrot meist zu 2 auf einem gemeinschaftlichen Stiele; Kelchblätter elliptisch; Kronenröhre glockenförmig erweitert. Wird als A. uniflora im Topfe kultiviert, und ist im Freien zärtlicher, als die folgenden.

2. **A. rupestris** *Lindl.* Felsenliebende Abelie.

Nordchina, zeichnet sich durch schlankere, aufrechte Zweige und meist abfallende Blätter aus. Die Blüten sind blassrot, im Verblühen weisslich. Scheint die härteste Art.

3. **A. triflora** *R. Br.* Dreiblütige Abelie.

Vom Himalayagebirge. Blätter elliptisch-lanzettförmig, nur an der Basis gezähnt, am Rande gewimpert; Blüten am Ende kurzer Zweige, meist zu 3; Kelchblüten schmal; Kronenröhre nicht sackförmig erweitert.

Die Abelien sind trotz der schönen Blüten keine Parksträucher, sondern nur für Gärten, welche Seltenheiten kultivieren. Sie lieben trocknen Boden und halten gut bedeckt in gewöhnlichen Wintern aus, erfrieren aber oft bis zum Boden, wie Indigofera Dosua und Desmodium racemosum, worauf sie später blühen. Man hat sogar die schönste vollblühende Art, A. floribunda schon im Freien überwintert. Vermeh-

Digitized by Google

rung durch Stecklinge, wie Neuholländer- und Kappflanzen. Junge Pflanzen halte man in Töpfen, wie es überhaupt zu empfehlen ist, von jeder Art Exemplare in Töpfen zu ziehen.

Acer. Ahorn.

Acerineae. Octandria Monogynia (nach Linné Polygamia monoecia).

Blüten vielehig oder 2häusig, Kelch meist 4—5teilig, mit den Kronenblättern, die aber fehlen können, von einer Farbe; Staubgefässe 7—10, zuweilen nur 5; Griffel (Staubwege, Narben) 2; Fruchtknoten 2eiig, eine 2flügelige in 2 Stücken geteilte Frucht bildend; Frucht nicht aufspringend.

Die Blüten bilden teils Dolden, teils aufrechte oder hängende Trauben, worauf sich eine Einteilung in 3 Gruppen gründet*); eine 4. Gruppe bildet der eschenblätterige oder Negundoahorn. Blätter ganz, meist gelappt von sehr verschiedener Grösse, nur bei Acer Negundo gefiedert. Die Flügel an den Früchten der Ahorne sind entweder ausgebreitet, wie bei dem fliegenden Vogel, oder aufrecht nach oben oder unten stehend, in beiden Fällen gerade oder gekrümmt. Sie bilden ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal.

Die Ahorne sind Bäume oder Sträucher, letzteres oft durch äussere Einflüsse. Die Samen keimen mit gerollten Keimblättern. Fast alle Arten haben lange dünne Blattstiele, tragen daher die Blätter ziemlich abwärts hängend, bei den grossblätterigen sich dachartig deckend, wodurch die Krone sehr dicht und voll wird. Alle Blätter stehen paarweise gegenüber ringsum die Zweige.

1. **A. californicum** *T. et Gr.* Kalifornischer Eschenahorn.

Eine dem A. Negundo nahe stehende Art, vielleicht nur Abart aus Kalifornien und dem nördlichen Mexiko, welche an Stärke des Wuchses auch bei uns den gemeinen Eschenahorn übertrifft und von Lauche (in „Deutsche Dendrologie") als der in Sandboden am schnellsten wachsende Baum empfohlen wird. Wir kennen dessen Grössenverhältnisse noch nicht, da es nur junge Bäume gibt. In Potsdam hat ein 1863 gepflanztes Exemplar 17 m Höhe, ein anderes (in Glinicke) 1866 gepflanzt, hatte 1882 einen Stammumfang von 1 m. Blätter 3zählig, breit-elliptisch, unterseits filzig, am Rande oft tief-gezähnt, zuweilen wie gelappt; Früchte mit weit abstehenden Flügeln, behaart. Vermehrt sich durch Steckholz und Ableger, die man wie Linden behandelt, die aber das Niederbiegen nur bis zu einer geringen Stärke der Triebe vor dem Erhärten des Holzes ertragen. — Der kalifornische Ahorn scheint in nur wenigen Gärten und Baumschulen echt zu sein, indem allgemein Formen von A. Negundo, namentlich A. Neg. violaceum als solche verbreitet sind. Diese Annahme erklärt auch die abweichenden Urteile über den Wert dieses Baumes, und vielleicht gilt die erwähnte Lauchesche Empfehlung (Raschwüchsigkeit) ebenfalls dem falschen Baume.

---

*) Da die alphabetische Anordnung zur Erleichterung des Aufsuchens die Einteilung in Gruppen verbietet, so ist der Blütenstand bei den einzelnen Arten angegeben. J.

Digitized by Google

2. **A. campestre** *L.* Feldahorn, Massholder.

Syn. A. austriacum *Tratt.*, von höherem Wuchse und grösseren Blättern, in Oesterreich an der Donau, wo er eine bedeutende Grösse erreicht. — A. aetnense (dem A. Lobeli *Ten.* ähnlich), aus Italien. — A. collinum. — A. hebecarpum *DC.*, mit behaarter Frucht. — A. tauricum, mit kleineren Blättern. Diese Synonymen sind eigentlich als Formen zu betrachten, welche sich in verschiedenen Ländern anders gebildet haben.

Baum, von 15—20 m Höhe, häufiger Strauch, Vaterland Europa, Deutschland in Wäldern und Hecken. Blätter klein, 5lappig, mit stumpfen ganzrandigen Lappen, im Herbst schön gelb; die jüngeren Aeste korkartig gerieft; Blüten im Mai, in Doldentrauben, fast doldig, zugleich mit den Blättern, gelbgrün, zwitterlich und männlich oder beide getrennt; Frucht mit kleinen, ausgebreiteten nach dem Stiel zurückgekrümmten rötlichen Flügeln. — Wächst in jeder Lage und jedem Boden, jedoch trocken kümmerlich, noch auf Felsen gut, wenn diese feucht sind, in tiefen Lagen schöner. Die Krone der Bäume bildet sich breit kuppelförmig, der Stamm ist schön, knorrig, eichenartig, die Rinde braungrau stark gerissen. Verträgt Schatten und Druck gut, daher zu Unterholz geeignet, lässt sich gut im Schnitt erhalten und in jede Form bringen, daher auch gut zu hohen Hecken. Schön einzeln stehend und in lichten Gruppen und Wäldchen, als Strauch gut an den Rändern. — Im Parkgarten an meiner Wohnung steht ein Baum mit $^2/_3$ m Stammdurchmesser und breiter Krone. Die Abart A. austriacum bildet in Unterösterreich auf den Flussauen und Inseln der Donau so starke Bäume, dass sie für Eichen gehalten werden. — Liefert gutes Brenn-, Möbel- und Werkholz, das junge Holz Pfeifenröhre und Peitschenstiele, die Masern Pfeifenköpfe. — Vermehrung durch Samen, die Varietäten durch Veredlung.

Var. albo-variegatum oder fol. varieg., schwach weiss gefleckt und gestreift, beide nicht beständig; — pulverulentum, weiss punktiert und rot gestrichelt, beständig aber wenig bemerkbar; — suberosum, mit stark korkiger Rinde; — fructu rubro, mit stark geröteten Fruchtflügeln; — A. molle, mit unten behaarten Blättern.

3. **A. circinnatum,** *Pursh.* Weinahorn.

Strauch oder kleiner Baum aus dem westlichen Nordamerika. Blätter gross, fast kreisrund, 7—9lappig, gesägt, sehr hellgrün, im Herbst zart rosenrot; Blüten in purpurroten Traubendolden, im Mai; Frucht rot, mit rechtwinkelig stehenden Flügeln, zugleich mit den Blättern; Knospenschuppen karmesinrot. — Liebt guten, etwas feuchten Boden und geschützte beschattete Lage. Die Aeste legen sich stark über und schlagen auf feuchtem Boden Wurzeln, daher Vermehrung durch Ableger.

4. **A. cissifolium** *C. Koch* (in „Dendrologie"), aus Japan, von Dr. Rein eingeführt. Blätter gewöhnlich 3zählig, an kräftigen Trieben fussförmig 5zählig, indem sich von dem Stielchen des untern Blattpaares je noch ein kleineres, rückwärts gerichtetes Blättchen abzweigt. Der Beschreibung Salomons (in Regels Gartenflora 1881) nach könnte man diese Art für einen Negundo, oder Uebergang davon halten.

5. **A. dasycarpum** *Ehrh.* Rauhfrüchtiger oder Silberahorn; Zuckerahorn.

Digitized by Google

Syn. A. eriocarpum *Mchx.* — A. rubrum *Münchh.* — A. glaucum *Marsh.* — A. floridanum *Ehrh.* — A. virginianum *Mill.* Wurde von älteren Botanikern, darunter besonders Murray, dem Herausgeber Linnés, für den männlichen Baum von A. rubrum gehalten, und wird noch jetzt vielfach damit verwechselt, obschon beide sich im Wuchs und durch die Rinde unterscheiden, nur in den Blüten sich gleichen.

Baum 25—30 m hoch, mit breiter Krone aus Nordamerika. Blätter 5lappig mit buchtigen Ausschnitten und scharfen Spitzen, unterseits silbergrau (was ihn von allen andern Arten auszeichnet), oben dunkelgrün, im Herbst oft schön rot; Blüten oft ganz getrennten Geschlechts, im Februar und März, braunrot, die des männlichen Baumes weisslichgrün, auch blassrot, in wenigblütigen fast ungestielten, knäuelartigen Dolden; Kelch 5blätterig; Krone fehlend; Fruchtknoten filzig; Frucht mit fast aufrechten Flügeln, klein (deshalb fast nicht bemerkt), zeitig im Sommer und nur in milden Gegenden reifend, weil die frühen Blüten oft erfrieren. — Liebt feuchten Boden, ist hier sehr starkwüchsig und kommt noch auf nassen Plätzen fort. — Ein schöner Baum für den Park, mit glattem, schlankem Stamm, in der Belaubung sehr hell schattierend, besonders in freien Gruppen und allein zu pflanzen. Zur Blütezeit erscheint er ganz rot, wozu noch die roten Knospen und Zweigspitzen beitragen. Das Holz ist weiss, fein und hart, daher gesucht, übertrifft die meisten Ahorne in jeder Hinsicht, neuerdings zu Schuhnägeln besonders gesucht. In Nordamerika wird Zucker aus dem Safte gewonnen, weshalb ihn auch C. Koch für den echten Zuckerahorn hält. Vermehrung durch Samen, welcher aus wärmeren Gegenden bezogen werden muss.

Var. macrophyllum mit grössern Blättern; — A. Wieri laciniatum, mit bläulich bereiften jungen Trieben und tief geschlitzten kleineren Blättern; — dissectum Wagneri (Wagneri laciniatum)*), dem vorigen fast gleich; — lutescens *(Späth.)*, mit im Frühling bronzegelben jungen Blättern; — longifolium *(Späth.)*, mit längeren, tief eingeschnittenen Blättern, besonders langem Mittelappen; — pulverulentum, mit weissbestaubten Blättern; — foliis aureo-variegatis, gelbbunt; — pendulum *(Späth.)*, mit zierlich hängenden Aesten.

A. Ginala s. A. tataricum Var.

6. **A. hybridum** *Spach.* Bastardahorn.

Ein Blendling, angeblich von A. Pseudo-platanus und opulifolium, flüchtig betrachtet dem A. rubrum ähnlich. Blätter nicht gross, 5lappig, zuweilen nur 3lappig, stumpf und grob gesägt, unbehaart; Blüten gelblichgrün, eine aufrechte, breitlängliche Rispe bildend; Frucht mit aufrecht stehenden Flügeln, unfruchtbar. Bildet einen kleinen Baum mit kurztriebigen grauen, unebenen Aesten. Ein unsicherer Name für eine unsichere Pflanze, welche wohl entbehrlich ist.

---

*) Da beide Varietäten fast oder ganz gleich sind, so liegt der Gedanke nahe, dass einer der beiden Namen verstümmelt ist. A. Wagneri laciniatum wird von C. Koch schon 1868 erwähnt und bemerkt, dass er von Frankreich aus in den Handel gekommen sei. Noch jetzt wird er allgemein in den Baumschulen von Bollweiler im Elsass und in Plantieres bei Metz gezogen. Der Name Wieri ist neuer. J.

Digitized by Google

7. **A. hyrcanum** *F. et M.* Persischer Massholderahorn.
Syn. A. tauricum *Hort.*

Kleiner Baum oder Strauch aus Transkaukasien und Hyrkanien, vom Ansehen des Feldahorn, mit schöner Belaubung. Blätter langgestielt, eckig-, 5lappig, die Lappen mit grossen eckigen Zähnen, oben dunkel-, unten hellgrün, unbehaart; Blüten im Mai eine fast sitzende, etwas hängende Doldentraube bildend; Früchte rundlich, aufwärts stehend und ausgewachsen mit den breiten Spitzen sich fast berührend. — Hat für den Park keinen andern Wert, als A. campestre, ist daher entbehrlich.

8. **A. Lobeli** *Ten.* Lobels Ahorn.

Kleiner Baum oder Strauch aus Süditalien, teils dem Feldahorn, teils dem Spitzahorn ähnlich. Blätter unregelmässig 5lappig, die Abschnitte ganzrandig, der mittelste bis zur Hälfte gleich breit, dann in einem Bogen sich verschmälernd, in eine lange Spitze auslaufend, unterseits behaart; Blüten doldentraubig am Ende kurzer Zweige; Früchte mittelgross, mit horizontal abstehenden Flügeln. Die Rinde der Zweige und Aeste ist gestreift. Ein hübscher kleiner Baum, aber vielfach falsch in den Gärten.

9. **A. macrophyllum** *Pursh.* Grossblätteriger Ahorn.

15—25 m hoher Baum aus dem nördlichen Kalifornien und Oregon. Aeste und Zweige ungestreift, jugendlich rot; Blätter bis $^1/_5$ m gross, hellgrün, tief 5lappig, Lappen stumpf zugespitzt, buchtig gerandet oder nochmals gelappt, oben glänzend, unterseits behaart; Blattstiele rötlich; Blüten männlich und weiblich an einer Traube, rötlichgelb an langen erst aufrechten dann hängenden Trauben; Frucht dick, mit steifen Haaren besetzt; Flügel fast gleich breit, wenig abstehend. Geschützter, schattiger Standort. Eignet sich der grossen hellgrünen Blätter wegen sehr zu Konstrasten mit Koniferen und kommt in Kalifornien auch fast nur zwischen diesen vor. Ist in den Gärten selten und niemals annähernd so gross, wie angegeben, auch verlieren die Blätter an alten Bäumen an Grösse.

10. **A. monspessulanum** *L.* Französischer oder dreilappiger Ahorn.
Syn. A. trilobatum *Lam.* — A. trilobum *Mnch.* — A. trifolium *Du Ham.*

Kleiner Baum oder Strauch aus Südeuropa bis zum Rhein zwischen Nahe und Mosel, noch bei Assmannshausen am rechten Ufer, auf trocknen Höhen. Blätter klein, stumpf 3lappig, die Abschnitte ganzrandig, dunkelgrün, glänzend, steif, meist trocken bis zum Frühjahr am Baume bleibend; Blüten in wenigblütigen aufrechten Doldentrauben; Frucht mit aufrecht-abwärts stehenden Flügeln. Im Park wie der Feldahorn zu benutzen, noch schwachwüchsiger, daher besser als Strauch, übrigens sehr schön durch dunkle glänzende Belaubung.

Var. A. ibericum *M. Bieb.*, aus Kleinasien, noch kleiner und niedriger, an den Seiten der Blattlappen noch einen kürzeren zahnartigen Ansatz; — A. liburnicum, aus Dalmatien, mit gesägten Blatträndern; — A. creticum *L.*; — A. sempervirens *Tausch.*, mit kleineren, in den Mittelmeerländern immergrünen Blättern; — fol. var. mit bunten Blättern.

Digitized by Google

11. **A. Negundo** *L.* Eschenblätteriger Ahorn.

Syn. Negundo aceroides *Mnch.* — N. fraxinifolium *Nutt.* — Negundium fraxineum *Raf.*

15 — 20 m hoher Baum aus dem westlichen Nordamerika. Blätter 5zählig, selten 3zählig, mit eirunden, lappig ausgeschnittenen, grob gesägten glatten Blättchen von hellgrüner Farbe; Blüten zugleich mit den Blättern, stets getrennt (2häusig), grün, die männlichen in schlaffen Doldentrauben, die weiblichen in langen hängenden Trauben mit fast anliegenden Stielchen; Frucht klein mit abwärts stehenden Flügeln; die jungen Stämme und Aeste bis 8 cm Stärke lebhaft graugrün gefärbt.

Var. crispum, mit krausen Blättern, unbedeutend; — foliis albo-variegatis, mit fast weissen Blättern, prächtig, wohl das schönste weissbuntblätterige Gehölz, jedoch nur ein 1 — 4 m hohes Bäumchen, in rauhen Lagen zärtlich, daher jung im Winter einzubinden. Vermehrt sich durch Veredlung und krautartige Stecklinge; — fol. aureo-varieg., gelbbunt, unbeständig; — violaceum, mit violetten Zweigen und sehr dunkler üppiger Belaubung; — californicum, mit lebhaften gefärbten, mehr gezähnten, unterhalb stärker behaarten Blättern; s. californicum.

Der Eschenahorn ist einer der schönsten Parkbäume und hat unstreitig das lichteste Grün unter allen Bäumen. Die grünen Aeste und Zweige beleben die Winterlandschaft, und im Herbst erscheint der Baum flammend gelb. Uebrigens verlangt er guten Boden, nicht zu trocknen Stand und eine etwas geschützte Lage, da er leicht vom Windbruch leidet. Die buntblätterige Spielart kann man ohne Uebertreibung das schönste buntblätterige Gehölz nennen, doch hüte man sich, wie es oft geschieht, ganze Gruppen davon anzupflanzen, welche traurig aussehen. Vermehrung durch Ableger, Stecklinge und Veredlung.

12. **A. nigrum** *Mchx.**) Schwarzer oder wahrer Zuckerahorn.

Syn. A. saccharinum *Wangenh.* — A. saccharinum nigrum *Loud.*, wahrscheinlich auch A. saccharinum *Mchx.* — A. saccharophorum *C. Koch* in Zeitschriften, aber nicht in Dendrologie.

Baum, von 15 — 20 m, aus Nordamerika. Blätter gebuchtet 5lappig, stumpfspitzig; grobzähnig, der mittlere Abschnitt oft nochmals gelappt, unterseits weichhaarig; Blüten zwitterig, am Ende kurzer Zweige, aus Seitenknospen hervorkommend meist nur männlich, in fast überhängenden Doldentrauben, an haarigen Blütenstielchen, gelblichgrün, zugleich mit den Blättern; Frucht mit abwärts-aufrecht stehenden Flügeln. — Ist A. platanoides sehr ähnlich, wenn dieser kleine Blätter hat. In Baumschulen- und Samenverzeichnissen steht er fast immer als A. saccharinum.

13. **A. obtusatum** *W. et Kit.* Stumpfblätteriger Ahorn.

In Südeuropa, Ungarn etc. Baum von 15 — 20 m, bei uns kleiner oder Strauch. Blätter dem Bergahorn ähnlich, aber mit 5 stumpfen,

---

*) Der Linnésche A saccharinum ist so unsicher, dass man darauf verzichten muss, ihn zu gebrauchen. Die Gründe, welche C. Koch bestimmt haben, unsern A. dasycarpum dafür anzunehmen, sind nicht überzeugend. Jedenfalls ist unser A. nigrum der echte Zuckerahorn (Rook maple der Amerikaner). J.

Digitized by Google

wenig vertieften Lappen, unterseits weichfilzig; Blüten in aufrechten Doldentrauben, weisslich; Frucht mit ausgebreiteten Flügeln. Ein schöner Baum mit voller dunkler Belaubung, verlangt jedoch einen Platz, wo der Frost nicht besonders wirkt und verliert oft die Spitzen. Nach C. Koch Form von A. opulifolium *Vill.*, wovon er sich aber vom Ansehen wesentlich unterscheidet.

Var. A. neapolitanum *Ten.*, höher von Wuchs, mit grösseren Blättern.

14. **A. opulifolium** *Vill.* Italienischer oder schneeballblätteriger Ahorn.

Syn. A. Opalus *Ait.* — A. italicum *Lauth.* — A. rotundifolium *Lam.* Nach Koch: „Synopsis der deutschen und Schweizerflora" sind auch A. obtusatum *W. et Kit.* und neapolitanum *Ten.* Abarten mit unterseits filzigen Blättern. — A. hispanicum *Pourr.* — A. granatense *Bois.*

Kleiner Baum oder Strauch aus Südeuropa, nördlich bis Südtirol und die Schweiz. Blätter gross, schwach 5lappig, am Rande stumpf gesägt, schön grün, beim Austreiben purpurn, Blattstiele rot; Blüten in aufrechten Doldentrauben, weisslichgelb; Frucht mit schmalen, gekrümmten Flügeln. Ein schöner Baum, besonders für kleinere Anlagen.

Var. A. microphyllum, kleinblätterig. Auch die oben genannten Synonymen können als Formen derselben Art betrachtet werden, unterscheiden sich sowohl in der Form und Grösse der Blätter, als durch die Fruchtflügel. In Südtirol und Kärnten sieht man diesen Ahorn am häufigsten an Bächen und in schattigen Thälern.

15. **A. palmifolium** *Borkh.* aus Nordamerika, führen wir nur an, weil amerikanische Baumkenner denselben für den Zuckerahorn Linnés (A. saccharinum *L.*) halten, welchen wir nach Koch als Synonymen zu A. nigrum gestellt haben. Soll 36 m hoch und bis 2 m stark vorkommen.

16. **A. pensylvanicum** *L.* Gestreifter Ahorn.

Syn. A. striatum *Dur.* und *Lam.* — A. canadense *Du Ham.*

Bäumchen von 3 — 6 m aus Nordamerika; besonders an der blaugrünen mit weiss und rot gestreiften jungen Rinde kenntlich und wegen dieser geschätzt. Blätter gross, nächst A. macrophyllum am grössten, wenig gelappt, 3lappig, doppelt-gesägt-gezähnt, jung unterseits gelblich-weisshaarig; Blüten gelbgrün in langen hängenden Trauben; Frucht mit aufrecht-abwärts stehenden Flügeln, nur in guten Lagen reifend. — Liebt guten Boden und warmen Standort. Vermehrung durch Samen oder niedrig veredelt, (nicht hoch, wie in manchen Baumschulen), damit der Stamm streifig ist. Ein sehr hübscher beliebter Parkbaum, besonders für kleinere Gärten geeignet.

17. **A. pictum** *Thunb.* Rotspitziger Ahorn.

Syn. A. cultratum *Wall.* — A. laetum *C. A. May.* — A. colchicum rubrum der Gärten. — A. Mono *Maxim.* — A. truncatum *Bge.* (Nach C. Koch gehört A. cultratum *Wall.* zu A. sterculiaceum.)

Dieser früher von uns als A. cultratum und laetum beschriebene kleine Baum ist im Orient von Persien bis China und Japan einheimisch, erfriert bei uns in kalten Wintern, treibt aber wieder aus und bildet dann einen hübschen Strauch. Blätter 3 — 7lappig, glänzend grün, Abschnitte

Digitized by Google

ganzrandig, unterseits unbehaart; Blüten doldentraubig am Ende kurzer Zweige; Frucht ziemlich gross mit fast horizontal stehenden, an der Spitze breiteren Flügeln. Die Rinde der jungen Zweige ist schön karminrot, älter zimtbraun.

Var. scheint vor allem A. colchicum rubrum, welcher sich mehr oder weniger winterhart zeigt, und dessen Blätter fast denen von A. campestre Var. austriacum gleichen. Ueberhaupt dürften die genannten Synonyme mehr als Formen zu betrachten sein, da sie in der Form und Grösse der Blätter abweichen, oft 5lappig sind.

18. **A. platanoides** *L.* Spitzahorn, Lenne.

Baum von 15—30 m aus Mitteleuropa in Vorbergen und Ebenen, nicht hoch auf Gebirgen. Blätter schön glänzend grün, gross (auf trocknen Plätzen und Sand kleiner, als auf gutem Boden), gebuchtet 5lappig, lang gespitzt, beim Entfalten fast gelb, im Herbst hellgelb, zuweilen an jungen Trieben rot; Blüten im April in aufrechten Doldentrauben, vor dem Ausbrechen der Blätter gelb, mit Kelch und Blumenkrone ziemlich ansehnlich; Frucht gross mit abwärts stehenden ausgebreiteten Flügeln; Stamm rund, glatt und gerade, im Alter mit stark rissiger Rinde. — Ein vorzüglicher Wald-, Park- und Alleebaum, auch als Busch und Unterholz, schnellwüchsig, zeitig grün, einzeln stehend und in jeder Verwendung besonders als mittelgrosser Alleebaum schön, denn kaum ein anderer Baum gibt so dichten Schatten, leicht und auch schnell wachsend, und leicht anzuziehen. Freistehend, breitet sich die Krone weit aus. Die Rinde der Zweige ist zimtbraun, leicht gestrichelt, die Knospen sind rotbraun, die jungen Triebe ganz gerade, steil aufwärts gerichtet, was diesen Baum im Winter leicht vom Bergahorn unterscheidet, womit er wegen der Aehnlichkeit des lateinischen Namens oft verwechselt wird. Der Spitzahorn blüht meist so voll, dass Bäume von den grüngelben Blüten wie belaubt erscheinen, während die Blätter von gleicher Farbe 8—14 Tage später erscheinen. Sollte in jedem Park ein grosses Uebergewicht haben. — Vermehrung durch Samen, die Spielarten durch Veredlung.

Var. A. platan. laciniatum (crispum), mit geschlitzten zusammengerollten Blättern, nicht schön, denn die Blätter sehen wie verkrümmt und zerrissen aus; — A. platan. Lorbergi, tief, oft bis auf den Blattstiel, geschlitzt, schöner als der vorige; — palmatum (nicht Acer palmatum *Thunb.*), mit grossen 5teiligen, bis auf die Basis eingeschnittenen Blättern; — purpureum Reitenbachi, mit im Sommer sich rot färbenden Blättern; — heterophyllum fol. varieg. (aureo-marginatis), wenig gelappt, mit gelbem Rand, unbedeutend; — quadricolor, grün, gelb, rötlich, nur im Schatten); — dissectum, mit tiefer eingeschnittenen Blättern, schöner als die vorigen; — fol. varieg, mit gelb und weissbunten Blättern sehr unbeständig; — cucullatum, mit gerollten Blättern, crispum ähnlich; — rubrum, mit fast ganz roten Blättern (in St. Petersburg aufgefunden); — Schwedleri mit purpurroten Blättern und Trieben, die jedoch im Spätsommer fast grün werden, herrlich im Sonnenschein von unten gesehen, daher als Alleebaum (aber nur zwischen grünen Alleen) zu empfehlen. Ausserdem kommen im wilden Zustande Bäume mit roten Blattrippen und Stielen vor; — A. platanoides columnaris, der Säulenahorn, baut sich säulenförmig, und die Krone zeigt eine dichte unschöne Blättermasse; — albescens Reitenbachi, junge Triebe mit weisslichen, später hellgrünen Blättern.

Digitized by Google

19. **A. polymorphum** *Sieb. et Zucc.**) Vielgestaltiger und handförmiger Ahorn.

Syn. A. dissectum *Thunb.* — A. septemlobum *Thunb.* — A. palmatum *Thunb.* — A japonicum *Thunb.* und der Gärten.

Kleiner Baum oder Strauch aus Japan mit vielen Abarten, welche sich durch die Form und Farbe der Blätter auszeichnen, und meist schon im Sommer schön rot werden. Die Synonymen sind als Formen zu betrachten. Blätter 5lappig, der mittlere Abschnitt meist in eine lange Spitze auslaufend, jedoch variierend, etwas kleiner als bei dem Spitzahorn, grün, bei Spielarten schön dunkelrot. Sehr zärtlich, daher bedeckt. Erfriert fast jeden Winter, treibt wieder aus, und bildet meist nur einen 1—2 m hohen Strauch. In dem rauhen Donaueschingen 1880 nicht erfroren. Schön auf Rasen.

Var. Besonders schöne Formen sind: A. japonicum dissectum (foliis dissectis) roseo-marginatis, auch als A. palmatum foliis pinnatifidis roseo pictis vorkommend), rosenrot gerandet oft punktiert; — A. palmatum atropurpureum, mit fast dunkelroten Blättern; — A. rufinerve *Sieb. et Zucc.* ist eine Form mit besonders stark ausgeprägter Aderung. — Eigentlich besteht die ganze Art A. palmatum nur aus Formen, und der Name A. polymorphum *Sieb. et Zucc.* ist bezeichnender, als die älteren Namen. Zur Wiener Weltausstellung brachten die Japaner abermals mehrere bei uns noch unbekannte Formen mit, welche nun unter ihren japanischen Namen Aho-Ba, Ben Shidare (farnkrautblätterig), Chiohio (rosenrot), Hatsu Yuki, Itaya, Kagiri, Toyama Nishiki u. a. m. in den Gärten verbreitet sind. Dieselben sind bei L. van Houtte in Gent und bei der „Bulb and Plant-Company" in Colchester (England) zu haben.

20. **A. Pseudo-platanus** *L.* Bergahorn, weisser Ahorn.

Syn. A. montanum *Lam.* — A quinquelobum *Gilib.*

Baum von 20—30 m in ganz Europa auf höheren Bergen, in warmen Lagen nicht an der Südseite, feuchten Boden liebend, jedoch sehr gut zwischen Felsen wachsend. Blätter gross, 5lappig auch 3lappig, mit ungleich gesägten Lappen, unterseits grünlichweiss, jung ganz weiss; Blüten im Mai, an den Spitzen kurzer meist gekrümmter Zweige; grünlich in hängenden Trauben, unansehnlich, erst nach Entwickelung der Blätter, sehr von Bienen gesucht; Frucht mit aufrecht-abwärts stehenden Flügeln viel kleiner als beim Spitzahorn; Stamm hochschaftig, aber auch oft von unten in mehrere Stämme geteilt, zuweilen spanrückig (mit Vertiefungen und Buckeln) oder gedreht rund, braungrau, im Alter mit abfallender, sich erneuernder Rinde. Bildet eine mächtige, ausgebreitete Krone, mit abstehenden an alten Bäumen nach unten gebogenen Aesten; herrlich in Wäldern und waldigen Parkteilen, aber weniger schön und fast zu gross als Alleebaum. Die jungen Zweige sind grau, an fruchtbaren Bäumen stets etwas gekrümmt, was diesen Ahorn schon von weitem im blattlosen Zustande von dem steifen Spitzahorn unterscheidet; Knospen grün, dick, woran man junge Bäume leicht vom Spitzahorn unterscheidet. — Der Bergahorn steht als Park- und Wald-

---

*) Ich wähle nicht nur den Namen polymorphum, weil er gebräuchlicher, ausdrucksvoller ist, sondern noch mehr, weil schon eine A. palmifolium beschrieben, daher die Verwechslung leicht ist; ferner, weil Thunberg dieselbe Art unter verschiedenen Namen beschrieben hat. (Vergleiche die Synonymen.) J.

Digitized by Google

baum dem Spitzahorn an Wert gleich, denn was jener durch schöne Belaubung voraus hat, ersetzt dieser durch Grösse und Gedeihen auch im Schatten, in den rauhesten Gegenden und auf dem schlechtesten Boden, wenn er nur feucht ist. Sehr schön sind die farbigen Spielarten, besonders die buntblätterigen. Das Holz ist unter den einheimischen Arten am nutzbarsten, gut als Möbel- und Werkholz, zu Schnitzarbeiten und Brennholz. Der Saft kann, wie bei dem Zuckerahorn, zu Zucker eingekocht werden. — Vermehrung durch Samen, der überall massenhaft von selbst aufgeht, die Spielarten durch Veredlung. Nimmt als Veredlungsunterlage fast alle Arten an, was bei A. platanoides nicht der Fall ist, denn obschon sie verwachsen, leben die Bäumchen nicht lange.

Var. fol. variegatis, mit weissbunten Blättern, sehr schön und beliebt; — Leopoldi, grün und rot gestreift, schöner als der vorige; — tricolor, dreifarbig, nicht schöner und unbeständig; — fol. purpureis (A. purpureum), Blätter beim Ausbrechen purpurrot, ausgewachsen nur noch die Rippen rot; — erythrocarpum mit schon im Sommer roten Fruchtflügeln, jedoch nur in sonniger Lage so; — lutescens, mit gelblichen Blättern; — fol. laciniatis, Blätter etwas geschlitzt (nicht besonders schön); — villosum, Blätter unterseits langhaarig; — euchlorum *(Späth.)*, mit frisch grüner Belaubung und etwas pyramidalem Wuchs; — fol. atropurpureis, mit unterseits roten Blättern; — Worléi, Goldahorn, gelbblätterig; — stenoptera, macroptera, nur durch längere und kürzere Blütentrauben unterschieden; — microptera, mit 7lappigen Blättern. Die letzteren sämtlich ohne besonderen Wert.

21. A. rubrum *L.* Roter Ahorn.

Syn. A. coccineum *Ait.* — A. carolinianum *Walt.* — A. virginianum *Herm.* — A. barbatum *Mchx.* — A. sanguineum *Spach.* — Einige dieser Synonyme sind nicht sowohl Synonyme als abweichende Formen. Kommt (wie auch A. dasycarpum) auch als A. floridanum in den Gärten vor.

Baum von 15 — 20 m. Blätter gross, erscheinen oft 3lappig, sind aber 5lappig, weil die untersten 2 Lappen meist schwach hervortreten, mit roten Blattstielen und Rippen, dunkelgrün, unterseits weissgrün, im Herbst oft rot, sicherer als der damit oft verwechselte Silberahorn, und schöner intensiver rot; Blüten dunkelrot, büschelweise, fast stiellos, oft schon im März, lange vor Ausbruch der Blätter, mit Kelch und Blumenkrone, in wenigblumigen Dolden; Frucht gross, zehnmal grösser, als bei A. dasycarpum, mit abwärts stehenden Flügeln, reift jedoch, weil die Blüten oft erfrieren, bei uns selten; Stamm niedrig, dunkelgrau, oft mit Masern und Beulen, an welchen sich Triebe bilden. — Ein schöner Baum für den Park, und in kleineren Gärten dem verwandten A. dasycarpum vorzuziehen; erfreut schon im März durch lebhafte Röte der Blüten, im Verein mit den roten Knospen und Zweigspitzen; liebt feuchten Boden und wächst noch auf Sumpf. Wird oft mit A. dasycarpum verwechselt, welcher, wie schon dort erwähnt, sonst für den männlichen Baum von rubrum gehalten wurde, obschon er sehr davon verschieden ist. Bei A. rubrum sind die Blätter grösser, breiter, mehr von der Form des A. platanoides, jedoch stumpfer gespitzt, dunkler grün, unten weniger weiss; die Blüten sind grösser, dunkler und erscheinen 14 Tage später als bei jenem; die Fruchtknoten sind glatt; das Wachstum ist weniger rasch, der Bau der Krone gedrungener, runder, weniger eingeschnitten und ausgebreitet. Einzelne

Digitized by Google

Blätter beider verwechselten Arten gleichen sich allerdings, aber wenn man den Baum betrachtet, fällt der Unterschied sehr in die Augen.

Var. A. coccineum *Mchx.* (glaucum *Marsh*, sanguineum *Spach.*), bekommt früher rote Blätter. — A. tomentosum *Desf.* (fulgens), mit mehr roten Blättern; — Wagneri, mit 3lappigen Blättern, nicht zu verwechseln mit Wagneri laciniatum (Var. von A. dasycarpum); — splendens und tomentosum, mit unterseits behaarten, sicherer im Herbst roten Blättern. Hierher gehört, nach Angabe von C. A. de Voss, der in holländischen Baumschulen vorkommende A. pendulum.

22. **A. Semenowi** *Herd.* aus Turkestan, ist eine dem A. tataricum ähnliche Art mit kleinen Blättern. Es gibt davon in Kultur noch keine Bäume.

23. **A. spicatum** *Lam.* Aehrentragender Ahorn.

Syn. A. montanum *Ait.* — A. parviflorum *Ehrh.* — A. pensylvanicum *Dur.*

6 — 8 m hoher Baum oder Strauch aus Nordamerika. Blätter 3- seltener 5lappig, mit zugespitzten eingeschnitten-gesägten Lappen, unterseits weichhaarig, im Herbst rötlich; Blüten gelbgrün in zusammengesetzten aufrechten Trauben, nach Ausbildung der Blätter, nach dem Verblühen stehen die Trauben abwärts. Hat Aehnlichkeit mit A. pensylvanicum, unterscheidet sich aber durch ungestreifte Rinde, kleinere Blütentrauben und Früchte. Die Blätter färben sich im Herbst oft rot.

24. **A. sterculiaceum** *Wall.* Sterkulienblätteriger Ahorn.

Kleiner Baum vom Himalaya, bei uns, wie A. palmatum, Strauch, weil er oft bis zum Boden abfriert. Zweige etwas breitgedrückt, glatt ungestreift; Blätter 3- selten 5teilig, doppelt-gesägt, Lappen eirundlanzettförmig; Blüten bisher nur männliche beobachtet, in kurzen Trauben. Erreicht nicht die Schönheit von A. palmatum, ist daher wenig zu empfehlen. Kommt in den Gärten auch als A. cultratum vor.

25. **A. tataricum** *L.* Russischer Ahorn.

Syn. A. cordifolium *Mnch.*

Baum von 5 — 6 m Höhe, auch Strauch aus Nord- und Mittelasien, Kaukasus und den Donauländern bis Krain in Oesterreich. Blätter eirund-herzförmig, ganz oder schwach eingeschnitten, eckig, fast doppelt-gesägt; Blüten in aufrechten Trauben, weiss, nach Entwickelung der Blätter; Frucht mit fast aufrechten, gegeneinander gerichteten Flügeln von fast roter Farbe. — Ein schöner Baum für Gärten fast jeder Grösse, mit schöner heller Belaubung, dessen grösste Zierde die zahlreichen roten Fruchtbüschel sind. Ist bei jeder Parkpflanzung unentbehrlich, da es an Bäumen dieser Grösse mangelt, jedoch nur mit andern Gehölzen verbunden zu pflanzen. Der Stockausschlag wächst rasch und wird oft grösser, als der Baum vorher war. — Vermehrung durch Samen.

Var. Kommt in verschiedenen Formen vor. Solche sind: A. Ginnala (Ginala) *Maxim.* (A. tat. laciniatum *Rgl.*) aus dem Amurgebiet, mit längeren unten noch einmal geteilten, oberseits glänzend dunkelgrünen im Herbst roten Blättern, 2 — 3 Wochen später blühend; — A. lobatum *Bosc.* unterscheidet sich durch steife, an der Basis weniger eingeschnittene Blätter; — A. Semenowi *Herd.* ist eine kleinblätterige Form aus Turkestan.

Digitized by Google

26. **A. tegmentosum** *Rupr.* Amurländischer Ahorn.

Kleiner Baum vom Amur, mit herzförmigen, meist 3lappigen, unregelmässig scharf gesägten, unbehaarten Blättern; Blüten in überhängenden Trauben; Früchte mit wagerecht abstehenden Flügeln; Zweige nicht gestreift; Knospen an kurzen Stielen, was ausserdem bei keinem Ahorn vorkommt.

Sämtliche Ahorne werden aus Samen, am besten durch Herbstsaat vermehrt, wenn er zu bekommen ist, ausserdem die seltneren und Spielarten durch Veredeln, im Winter im Treibhaus durch Pfropfen und Kopulieren, im Freien durch Okulieren. Ferner ist das Ablegen junger schlanker Triebe in den Baumschulen beliebt. Die schon im Mai reifenden Samen von A. dasycarpum und rubrum müssen sofort gesäet werden. Dieselben sind schwer zu sammeln. Die Ahorne vertragen sämtlich gut Abtrieb und Verjüngung, und bilden am Boden abgehauen, oft schon in kurzer Zeit mehrstämmige Bäume. In bezug auf den Boden machen die Ahorne nicht viele Ansprüche, wenn er nur nicht zu trocken ist, in welchem Falle der Wuchs kümmerlich wird. Die kräftig wachsenden einheimischen und akklimatisierten Arten ziehen etwas schattige, östliche oder nördliche Lagen vor, und werden hier schöner; die kalifornischen, südeuropäischen, japanischen bedürfen eine sonnige warme Lage, wo das Holz gut reift, sonst sind sie dem Erfrieren zu sehr unterworfen. Die gemeinen Arten müssen bei jeder Parkanlage die Hauptmasse der Pflanzungen liefern, bald in Wäldchen, Gruppen, bald einzeln stehend. Die meisten derselben bilden schöne Alleebäume, besonders A. platanoides, rubrum, nigrum, Pseudo-platanus fol. var., dasycarpum, mehrere, namentlich campestre und monspessulanum sind schöne Heckenpflanzen. Von den niedrigen Arten und Varietäten, besonders dem japanischen Ahorn mit seinen vielen Formen, bildet man am besten Gebüschgruppen. Viele Ahornarten nehmen eine schöne rote Herbstfärbung an, was aber sehr vom Jahre abhängt, am schönsten A. dasycarpum, rubrum und die roten japanischen Arten. In grösseren Gärten werfen sie bei häufig notwendigem Abtrieb durch vorzügliches Holz, welches sich gut verwertet und zu Gartengerätschaften gut zu verwenden ist, einen grossen Nutzen ab. Das Laub liefert die grösste Masse zum Decken und zu Warmbeeten, verfault gute Erde. Wo verschönernde Waldpflanzungen im grossen gemacht werden, sollte man, ausser den einheimischen, noch die so nutzbaren fremden Arten im grossen forstmässig anbauen, besonders den Silberahorn (A. dasycarpum) und den roten Ahorn (A. rubrum), welche beide noch gedeihen, wo Erlen und Eschen fortkommen.

Actinidia *Lindl.* Schlangengriffel.

Ternstroemiaceae.

Blüten polygamisch oder diocisch; 5 Kelch- und 5 Blumenblätter, letztere in der Knospe gedreht; Staubfäden zahlreich mit beweglichen Staubbeuteln; Fruchtknoten vielfächerig, mit fast horizontal nach aussen gerichteten Griffeln; Eichen zahlreich in einem Winkel der Fächer; Frucht eine Beere, ausserdem noch Samen im Fruchtfleisch eingehüllt.

Digitized by Google

Schlingpflanzen deren Schönheit und Verwendung erst durch Dr. Bolle (in „Deutschen Garten") recht bekannt geworden ist. Vermehrung durch Stecklinge unter Glas.

1. **A. (Prunus) Kolomicta** *Maxim.* Mandschurische Aktinidie.

Syn. Kolomicta mandschurica *Rgl.* — Prunus mandschurica *Maxim.* — Trogostigma Kolomicta *Rupr.*

Schlingpflanze aus dem Amurlande und Nordjapan vom Ansehen des Celastrus scandens aus der Mandschurei, mit herzförmigen oder breit elliptischen, länglich zugespitzten, ungleich doppelt-gesägten, in der Jugend etwas behaarten Blättern; Blütenstiele schlank, einfach selten zu 2 und 3 verbunden; Kelchblätter länglich, bleibend, an der reifen Frucht zurückgeschlagen; Beere 12streifig von den bleibenden Griffeln gekrönt. Rankt wenig oder nicht; gedeiht bei uns weniger gut und üppig als die folgende, und die nicht schönen Blätter werden schon im Sommer schlecht, hat daher als Zierpflanze weniger Wert. Alte Exemplare, welche ranken, haben weisse später panaschierte, im Herbst ganz rote Blätter. Im Gegensatz zu der von Dr. Bolle gemachten Angabe, bestätigt Dr. Regel in Petersburg, dass diese Art dort ganz winterhart sei und bis 4 m hoch werde.

2. **A. polygama** *Sieb.* Japanische Aktinidie oder Matatabi.

Japan. Wächst stärker, als die vorige und unterscheidet sich durch schmälere, schönere saftig grüne Blätter und besseres Gedeihen. Blätter länglich oval, oben und unten länglich zugespitzt, glatt, scharfzähnig gesägt; Stiel an der Anheftungsstelle wenig verdickt, rosenrot; Kelchblätter länglich, abfallend; Blumenblätter 5, weiss; Beere länglich rund von der Grösse, Farbe und Form einer kleinen gelben Stachelbeere, mit den bleibenden kurzen Griffeln gekrönt, langgestielt, hängend, hellgrün, an der Sonnenseite bräunlich; die Samen stehen in 21 Reihen übereinander. Blätter und Blüten haben einige Aehnlichkeit mit Sauerkirschen (Weichseln), erstere sind länger, letztere kürzer gestielt. Blüht im Sommer. Diese Aktinidie hat sich im Berliner botanischen Garten und im Garten des Herrn Dr. Bolle am Tegeler See bei Berlin-Spandau bereits so entwickelt, dass sie die benachbarten Bäume durchschlingt. Die von rechts nach links sich windenden Stengel drehen sich strickartig zusammen und umwinden die Zweige ihrer Tragbäume so, dass sie davon unterdrückt werden. Im Schnitt gehalten eignet sich diese Pflanze zu Lauben. Sie gedeiht nur in feuchten kühlen Lagen, jedoch nicht im Baumschatten, verkümmert an heissen trockenen Stellen. Die Aktinidien werden leicht durch Steckholz im Winter und durch Sommerstecklinge vermehrt.

Andere Arten von Actinidia sind: A. volubilis *Planch.*, bereits in Kultur; A. cordifolia *Miq.;* A. rufa *Planch.* und A. arguta *Planch.*, sämtlich in Japan einheimisch.

Adelia s. Forestiera.

Aesculus. Rosskastanie.

Aesculaceae v. Hippocastaneae, Heptandria monogynia.

Digitized by Google

Kelch 5zähnig, bauchig, dachig; Blumenkrone 4—5blätterig, mit Nägeln versehen, im Kelch eingefügt, Staubfäden 6—8, meist 7 abwärts geneigt, Blüten gipfelständig in aufrechten, vielblumigen Trauben; Frucht eine 3fächerige Kapsel mit je einem Samen, seltener 2; Blätter 5—7zählig gefingert. An vielen Blüten fehlt die Narbe, weshalb auch der Samenansatz schwach ist.

C. Koch und andere Botaniker teilen diese Gattung in I. Hippocastanum oder echte Rosskastanie; II. Pavia, Pavien; III. Calothyrsus, Schönstrauss, und Macrothyrsus, Langstrauss.

1. **A. californica** *Nutt.* Kalifornische Pavienkastanie.

Syn Calothyrsus californica *Spach.*, deshalb von Aesculus getrennt, weil es die einzige Art unter den Rosskastanien ist, welche Nebenblätter hat.

Kleiner Baum oder Strauch aus Kalifornien; eine breite Krone bildend. Blätter zu 5, länglich elliptisch, etwas zugespitzt gestielt, gesägt, kleiner und von festerer Textur als die Blätter unserer gemeinen Rosskastanie; Blüten sehr zahlreich, an bis 30 cm langen Sträussen; Kelch röhrig, 2lippig, Petalen 4; Nägel kürzer als der Kelch; Staubfäden 5—7, länger als die Petalen. Die Blüten werden am natürlichen Standorte als rosenrot im März und lange hintereinander blühend beschrieben, in England waren sie jedoch rein weiss und erschienen im Juli. Frucht schwach behaart oder glatt, der Samen, in Kalifornien Hirschaugen (the California Buckeye) soll essbar sein. Wächst an Flussufern und Hohlwegen auf gutem Boden. — Vermehrung durch amerikanischen Samen (welcher aber schon im Herbst in Europa ankommen und gesäet werden muss) und Okulieren oder Anplatten auf andere Kastanien, besonders A. Pavia. Ein schöner kleiner Baum, welcher aber einen warmen, geschützten Stand verlangt und selbst in Holland selten gut aushält. Vielleicht verlangt er ein trocknes Klima.

2. **A. chinensis** *Bge.* Chinesische Rosskastanie.

Aus Japan und der Mongolei. Bei uns bis jetzt kleiner Baum oder Strauch, mit schönen glänzenden Blättern, der nach C. Koch (in Zeitschrift) zu den stachelfrüchtigen Rosskastanien gehört. Ist noch wenig verbreitet, wird aber als schön gerühmt und ist winterhart.

Var. foliis variegatis, buntblätterig.

3. **A. discolor** *Pursh.* Verschiedenfarbige Rosskastanie.

Syn. Pavia discolor *Spach.* — P. hybrida *DC.* — P. rosea nana *Hort.*

Zwergbaum oder Strauch aus Nordamerika (Georgien), von langsamem Wuchs, mit abstehenden Aesten. Blätter gestielt, 5teilig, Blättchen an beiden Enden langgespitzt, oben glatt, blaugrün, unten graufilzig fast weiss; Blüten gelb mit hellrotem Kelche, von ferne rot erscheinend, im Verblühen rötlich, Trauben grösser, als bei dem ähnlichen A. humilis. Blütezeit Mai, Juni; Frucht unbewaffnet. — Vermehrung durch Okulieren auf A. Pavia. Blüht spät im Mai. Bis nach der Blüte recht hübsch, dann aber zeigen sich die übeln Eigenschaften aller Pavien, indem die Blätter an Frische verlieren und schon im September gelb

Digitized by Google

werden. Vielleicht auf etwas feuchtem Boden schöner. Diese Zwergkastanie gilt auch für einen Bastard zwischen A. lutea und Pavia.

4. **A. flava** *Ait.* Gelbblühende Rosskastanie oder Pavie.

Syn. A. lutea *Wangenh.* — Pavia flava *Mnch.* — P. lutea *Poir.*

Baum von 15—20 m aus den südlichen und mittleren Staaten von Nordamerika. Blätter zu 5, lanzettförmig-eirund, zugespitzt, fast doppelt-gesägt; Blumenkrone 4blätterig; Nägel der gegeneinander geneigten Kronenblätter länger als der Kelch; Staubfäden kürzer als die Blumenkrone; Blüten blassgelb, im Mai, Juni; Frucht unbewaffnet. — Ein schöner Baum mit hellgrüner, zeitig im Herbst goldgelber Belaubung und breiter Krone, im Bau von der gemeinen Kastanie ganz abweichend; verliert aber leider oft schon im Spätsommer die Blätter, wird darum unangenehm; auch hat er sehr unansehnliche Blüten. Der Same ist bei uns häufig nicht ausgebildet, daher die Vermehrung auf Veredlung beschränkt.

Var. mit weissen, grünlichen und rötlichen Blüten, sowie mit bunten Blättern (fol. var.), diese jedoch unbeständig und von geringem Wert. Pavia neglecta *Loud.* mit rot geaderten Blüten.

5. **A. glabra** *Willd.* Glatte Rosskastanie.

Syn. Pav. glabra *Spach.* — A. echinata *Mühlb.* — A. ohiotensis *Mchx.*

Bei uns bis jetzt 6—8 m, im Vaterlande bis 30 m hoher und über 2 m starker Baum aus Nordamerika. Blätter zu 5, oval-lanzettförmig, lang zugespitzt, einfach-gesägt, oft ganzrandig, glatt, glänzend; Blumenkrone 4blätterig, offen; Nägel der Kronenblätter von der Länge des Kelches; Staubfäden länger als die Blumenkrone; Blüten blassgelb, im Mai, Juni; Frucht stachelig. — Hat als Baum viel Aehnlichkeit mit der vorigen, gleiche Verwendung und Kultur.

Var. A. pallida *Willd.*, mit grünlichgelben Blüten und helleren, weichhaarigen Blättern.

6. **A. Hippocastanum** *L.* Gemeine Rosskastanie.

Syn. A. Castanea *Gilib.* — Hippocastanum vulgare *Gärtn.* — H. Aesculus *Cav.*

Baum von 20—30 m; nach Heldreich in Kleinasien, in Nordgriechenland wild, was jedoch zweifelhaft ist. Sicher ist nur, dass die Rosskastanie 1557 durch den Reisenden Busbeg nach Konstantinopel und von da durch den österreichischen Gesandten v. Ungnad nach Wien gekommen und von dem Direktor des Kaiserlichen Gartens Clusius vermehrt und von dort weiter verbreitet worden ist; jetzt in ganz Europa einheimisch. Blätter zu 5 und 7, umgekehrt-eirund, zugespitzt, doppelt-gesägt; Blumenkrone 5blätterig; Nägel kürzer als der Kelch; Staubfäden von der Länge der Blumenkrone; Blüten weiss, rot gefleckt, im April, Mai; Frucht stachlig. — Vermehrung aus Samen, welcher schon im Herbst gesäet werden muss. Die Sämlinge sind bald zu verpflanzen, um eine tiefe Pfahlwurzel zu verhüten. Dient als Unterlage für die meisten übrigen Arten und Varietäten und nimmt durch Okulieren am leichtesten an, allenfalls durch Kopulieren und Anplatten. — Die Rosskastanie ist eine der schönsten Bäume für Park, Stadtanlagen und Alleen, erfreut durch zeitiges volles Grün und herrliche grosse Blumen, welche wie Lichter auf einem Christbaume

Digitized by Google

stehen, eine mächtige breit kegelförmige Krone mit bis auf den Boden hängenden, von da wieder aufwärts wachsenden Aesten, hat aber die unangenehme Eigenschaft, schon vom August an Blätter zu verlieren und sich zeitig zu entlauben. Der Stamm setzt sich, wenn die Spitze nicht verloren geht, merklich bis hoch in die Krone fort, und die Aeste bleiben verhältnismässig schwach, daher baut sich die Krone länglich glockenförmig. An der Spitze beschädigte Bäume teilen sich in mehrere starke Aeste und bilden breitere Kronen. Das Holz hat wenig Brennwert, verarbeitet sich aber besser als Lindenholz zu Schnitzwerk und nimmt Politur an. Die Früchte werden vom Wild und Schafen gern gefressen, deshalb pflanzt man Rosskastanien gern in Tiergärten, auf Waldlichtungen und bei Schafhöfen. Die Rosskastanie geht nördlich nur bis Riga, friert in Petersburg ab.

Var. foliis argenteis und fol. aureis variegatis, mit weiss- und gelbbunten Blättern, im Frühjahre sehr schön, später aber unansehnlich; — fol. albo und fol. aureo marginatis, mit weiss oder gelb gerandeten Blättern, unbedeutend; — digitata, mit fingerförmigen Blättern; — flore pleno, mit gefüllten Blüten, die beste Spielart, wegen mangelnder Samen in Stadtanlagen zu empfehlen; — Schirnhoferi *(Rosenthal)*, eine noch schönere gefüllte Form, mit gelblichroten sehr grossen dicht stehenden Blüten. Der Mutterbaum steht im Cistercienserkloster Lilienfeld in Unterösterreich; — laciniata, mit ganz geschlitzten, oft fadenförmig aufgelösten Blättern, welche höchst eigentümlich sind; — umbraculifera, von breitem, schirmartigem Wuchs; — incisa, mit tief-gezähnten Blättern; — nigra, mit auffallend dunklen Blättern. — Sämtliche Spielarten übertreffen die Stammart nicht an Schönheit, erreichen sie nicht einmal. Eine neue Spielart, coccinea maxima, soll sehr schön rot blühen. Memmingeri, mit sehr grossen, wellenförmig gebogenen Blättern.

7. **A. humilis** *Lindl.* Niedrige Rosskastanie.

Syn. Pavia humilis *G. Don.*

Meist niederliegender, 1 — 2 m hoher Strauch aus Nordamerika. Blätter lanzettförmig, ungleich gesägt, weichhaarig, unterseits nicht weiss, schmäler als bei Pavia und discolor. Blüten gelbrot, mit blutrotem Kelch, dunkler als bei A. discolor, in lockeren Trauben; Kelch weichhaarig; Frucht unbewaffnet, — hat Aehnlichkeit mit A. discolor, aber schönere Blumen. Wird auch als Zwergform von A. Pavia aufgeführt, scheint aber doch wesentlich davon verschieden.

8. **A. parviflora** *Walt.* Langtraubige Rosskastanie.

Syn. A. macrostachya *Mchx.* — A. macrostachys *Pers.* — A. spicata und nana *Desf.* — Pavia macrost. *DC.* — P. alba und edulis *Poir.* — Macrothyrsus discolor *Spach.*

$1\frac{1}{2}$ — 2 m hoher Strauch aus Karolina und Florida. Blätter zu 5, länglich an beiden Enden verschmälert, zugespitzt, doppelt-gesägt, unterseits fast filzig; Blumenkrone 5blätterig, Nägel der Kronenblätter länger als der Kelch; Staubfäden fast dreimal so lang wie die Blumenkrone; Blüten weiss, im Juli, eine bis $\frac{1}{2}$ m lange schmale Traube bildend, deren Blumen aber nie zugleich blühen; Frucht unbewaffnet, bei uns fast nie ansetzend. — Dieser Strauch wird bei uns selten über 2 m hoch, blüht schon bei 1 m Höhe und ist freistehend ein vorzüglicher Schmuck jedes Gartens. Die Blätter sind schön dunkelgrün und glänzend, die Blütentrauben oft über $\frac{1}{2}$ m lang, mit zwar kleinen, aber rein weissen Blüten. Wuchs ausgebreitet, so dass die Aeste am Boden lie-

Digitized by Google

gen und sich hier leicht bewurzeln, wodurch die Fortpflanzung bewirkt wird.

9. **A. Pavia** *L.* Rotblühende Pavienkastanie.

Syn. Pavia rubra *Lam.* — P. octandra *Mill.* — P. Michauxi und Willdenowiana *Spach.*

15—20 m hoher Baum aus den wärmeren Gegenden von Nordamerika. Blätter zu 5, oval-lanzettförmig zugespitzt, doppelt-gesägt; Blumenkrone 4blätterig; Nägel der gegeneinander geneigten Kronenblätter von der Länge des Kelchs; Staubfäden kürzer als die Blumenkrone; Blüten blassrot, im Mai, Juni; Frucht unbewaffnet. — Gleicht im Wuchs und Ansehen sehr dem A. flava, trägt bei uns ebenso spärlich keimfähigen Samen, und wird daher meist durch Veredeln vermehrt.

Var. mit gelbgefleckten Blättern, ohne besondere Schönheit; — P. pendula, noch zu wenig bekannt, um ein Urteil zu fällen; — atrosanguinea, splendens und atropurpurea, mit dunkleren Blumen; — flavescens, mit gelblichen Blumen; — pumila fl. pl., niedrig, mit gefüllten Blumen; — P. Lindleyana *Spach.*, mit feingezähnten, unterseits weisslichen Blättern; — P. Lyoni *Loud.*, mit mehr gelblichen Blüten (wohl = flavescens). Hierher gehören wohl auch Aesculus Whitleyi, Pavia hybrida, mutabilis und intermedia *Spach* als Bastarde.

10. **A. rubicunda** *Lodd.* (nicht *Lois.*) Rote Rosskastanie.

Syn. A. carnea *Wats.* und *Willd.* — Pavia Watsoniana *Spach.* — Aes. oder Pav. coccinea, scarlatina und rosea *Hort.*

10—15 m hoher Baum, von der gemeinen Rosskastanie durch geringere Höhe, eine mehr breite runde Krone, dunklere, weniger gefaltete Blätter und rote Blüten verschieden. Die mehr oder weniger roten Blüten erscheinen erst nach Mitte Mai, also 14 Tage später als die der weissen Kastanie. Ob die rote Kastanie in Amerika wild vorkommt, oder ein Blendling zwischen A. Hippocastanum und Pavia rubra ist, bleibt unentschieden. Knospen stumpf, nicht klebrig, ein gutes Unterscheidungsmerkmal von A. Hippocastanum. Blätter zu 5 und 7, umgekehrt-eirund, zugespitzt, doppelt-gesägt; Blumenkrone 4blätterig; Nägel der gegeneinander geneigten Kronenblätter kürzer als der Kelch; Staubfäden länger als die Blumenkrone; Blütezeit Mai, Juni, hell- bis purpurrot; Frucht weichstachelig oder unbewaffnet. — Einer der schönsten und beliebtesten Bäume für Gärten und Stadtanlagen, besonders als Alleebaum geschätzt, von etwas geringerer Höhe als die sehr ähnliche gemeine Kastanie und mit Neigung zu einem ausgebreiteten runden Kronenbau. Die Blätter sind dunkelgrün und dauern länger im Herbst, als bei der gewöhnlichen Rosskastanie; die Blumen lebhaft rot, besonders bei der Varietät coccinea. Die Früchte sind gross weichstachelig und keimfähig, aber die Sämlinge arten oft in blassrote Blüten aus, weshalb die Veredlung dunkelroter Sorten vorgezogen wird.

Var. coccinea, mit lebhaft rot gefärbten Blüten, jedoch nicht hochrot; — fol. marginatis, gelbweiss gerandet, eine schöne beständige Spielart; — nana, niedrig, mit schmalen Blättern.

Die Rosskastanien und Pavien sind durchweg schöne Bäume und Sträucher, die jedoch ihre Schönheit nur bei einem ganz freien Stand entwickeln, durchaus nicht in geschlossene Pflanzungen taugen und einen guten tiefen Boden verlangen, um schön zu werden, an trocknem, flach-

Digitized by Google

gründigen Boden aber nur kümmerlich wachsen. Die zu den Bäumen gehörenden Arten dürfen bei dem Pflanzen nicht eingeschnitten werden, sondern nur gelichtet, sonst kränkeln sie und verlieren ihren eigentümlichen Kronenbau. Jedoch schlagen jüngere Bäume selbst aus dem alten Stocke aus und man kann A. rubicunda durch Schneiden kugelförmig ziehen. Die Samen müssen stets im Herbst gesäet oder in Sand eingeschichtet (stratifiziert) werden, und es zeigen sich viele bei uns gewachsene nicht keimfähig. Auf trocknem Boden verlieren die Rosskastanien und Pavien schon im Spätsommer ihre Blätter.

Ailanthus. Götterbaum.

Xanthoxylaceae. Pentandria trigynia v. Polygamia Monoecia.

Blüten polygamisch; Kelch 5zähnig; Blumenkrone 5teilig, klappig; Staubgefässe in den männlichen Blüten 10, in den Zwitterblüten 2—3; Fruchtknoten 2—5; Frucht, verlängerte Flügelfrucht, in vielfrüchtigen braunroten Rispen, welche im Spätsommer eine eigentümliche Zierde bilden, den Baum ganz verändern.

A. flavescens s. Cedrela sinensis.

A. glandulosa *Desf.* Drüsiger Götterbaum.

Syn. A. procera *Salisb.* — A. japonica *Hort.*

10—20 m hoher Baum aus Japan und China, von in der Jugend schnellem Wuchs. Aeste weissgrau, weiss gefleckt, stark und steif; Blätter unpaar-gefiedert, 30—60 cm lang; Blättchen zu 12—15 Paar, zuweilen bis 33 Paar, eirund-lanzettförmig, zugespitzt, an der Basis mit drüsigen Zähnen versehen; Zwitterblüten, männliche und weibliche untereinander; Blüten in gipfelständigen Rispen von grüngelber Farbe, im Juni, Juli. — Ein schöner beliebter Parkbaum mit aufwärts strebenden Aesten und breiter sparriger Krone und prächtig gefiederten Blättern, für tiefen, besonders sandigen Boden geeignet, wo er rasch emporwächst, noch im schlechtesten Sande gedeihend, in schwerem, feuchtem Boden verkümmernd. Verlangt freie aber warme Lage und erfriert an ungeeigneten Standorten bis auf den Wurzelstock, welcher wieder austreibt und in diesem Falle Blätter bis zu $^2/_3$ m Länge bildet. Eine Zeitlang wurde dieser Baum vielfach zu Alleen empfohlen und besonders in Wien angepflanzt. Zur Abwechselung in Stadtanlagen schön, ist seine Form doch keineswegs die eines schönen Alleebaums; auch hat man in Wien üble Erfahrung gemacht, indem die meisten Bäume — man weiss nicht aus welchem Grunde — eingingen. Als Buschholz behandelt liefert der Götterbaum in wärmeren Gegenden eine Menge Nutzholz für den Gebrauch im Garten. Von der angegebenen höchsten Höhe haben wir in Mitteleuropa noch keinen Baum gesehen. — Vermehrung durch Samen und Wurzelausläufer und Stücke. Wird neuerdings zur Ernährung der aus China eingeführten Fagara-Seidenraupe (Bombyx Cynthia) heckenartig angepflanzt, worauf die Raupen im Freien leben. —

Var. **aucubaefolia** mit bunten Blättern; — A. japonica, meist mit nur männlichen Blüten; — A. rubra, mit röteren Samenrispen.

Akebia. Akebie.

Berberideae. Lardizabaleae.

Digitized by Google

Blüten einhäusig (Monoecia); Blütenhülle 3blätterig; 6 Staubgefässe, nicht verwachsen; Staubbeutel nach aussen aufspringend; 3 — 9 Stempel mit schildförmiger Narbe. Kletterssträucher.

A. quinata *Dcne. (Sieb.)* Fünfblätterige Akebie.

Syn. **Rajania quinata** *Thunb.*

Schlingstrauch aus Japan und China, ziemlich hoch wachsend, sehr verzweigt; Zweige sehr dünn, von links nach rechts windend, Spaliere, Drähte und Zweige umwindend; Blätter handförmig, 5blätterig, von Form des Wildweins (Ampelopsis hederacea), jedoch nur halb so gross und oben ganz abgerundet, an der Spitze ein wenig eingeschnitten, in gelinden Wintern immergrün; Blüten in wenigblumigen Trauben, an deren Basis meist mehrere langgestielte Blumen stehen; 3 Blumenblätter schokoladefarbig (jedoch selten wie bei Periploca graeca), im Mai, südlicher schon vom März an. Frucht über 1 cm lang, violett, meist zu dreien beisammensitzend, süsslich geniessbar, jedoch bei uns nicht reifend. Hat sich überall als winterhart gezeigt.

Alnus. Erle, Eller oder Else.

Betulaceae v. Amentaceae. Monoecia Tetrandria.

Weibliche Blüten ohne Kelch, Kätzchen walzenförmig, mit keilförmigen, an der Spitze verdickten, abgestutzten, 3blütigen Schuppen; der gemeinschaftliche Kelch eine runde Schuppe. Männliche Blüten, Kätzchen lang, mit 2blütigen sich deckenden Schuppen, Nuss zusammengedrückt, flügellos, 1fächerig, 1samig. Die männlichen Blüten stehen an den Spitzen der Zweige, die weiblichen an kurzen Seitenzweigen, beide als Knospen schon im Herbst an dem noch beblätterten Baume erkennbar, im April, lange vor den Blättern.

1. **A. barbata** *C. A. Mey.* Behaarte Erle.

Syn. **Kommt als orientalis in den Gärten vor.**

Bei uns kleiner Baum, im Vaterlande, südlich vom Kaspischen Meere und südlichen Gegenden auf feuchtem Boden ein rasch wachsender bis 20 m hoher Baum. Zweige in der Jugend plattgedrückt; Blätter gross, länglich-eiförmig-lanzettlich, lang zugespitzt, an der Basis schwach herzförmig, ziemlich tief doppelt-gezähnt, dunkelgrün, auf den Blattnerven mit braunen Haaren besetzt. Treibt früher als alle andern Arten und wird empfohlen, ist jedoch in rauheren Gegenden ein zärtlicher, nicht allgemein zu empfehlender Baum der zu wenig Eigentümlichkeit hat.

2. **A. californica** der Baumschulen von Plantière bei Metz, ist eine noch nicht beschriebene Art, steht vielleicht dem ebenso unbekannten A. oregana *Nutt.* aus Oregon nahe. Die Blätter sind dicker als bei A. glutinosa.

3. **A. cordifolia** *Ten.* Herzblätterige Erle.

Syn. **Betula cordata** *Lois.* — **A. rotundifolia** *Bertol.*

Bis 20 m hoher Baum aus Unteritalien. Blätter rundlich-herzförmig, zugespitzt, nicht klebrig, dunkelgrün, in der Jugend etwas behaart, später kahl, ungleich-gezähnt; weibliche Kätzchen 1 — 3 aus einer Knospe; Frucht sehr gross, stark eiförmig. Kommt unsern Er-

Digitized by Google

len im Ansehen nahe, die Blätter sind jedoch mehr den Lindenblättern ähnlich. Ein schöner, auch in Mitteleuropa nicht zärtlicher, nur jung zu schützender Baum, mit voller eiförmiger Krone, von der gemeinen Erle auch Laien verschieden erscheinend, aber bis jetzt in unsern Gärten nicht über 10 m hoch gesehen.

Var. **cordifolia nervosa.**

4. **A. firma** *Sieb. et Zucc.* Steifblätterige Erle.

Noch wenig bekannter, seltener kleiner Baum aus Japan, mit warzig-punktierten Zweigen, eirunden oder breit lanzettlichen gesägten Blättern; männliche und weibliche Kätzchen ohne Blätter hervorkommend. Diese Erle wird als besonders schön geschildert und hat in der Rheingegend ausgedauert.

5. **A. glutinosa** *Gärtn.* Gemeine Erle, Schwarzerle.

Syn. **Betula Alnus** *L.*

Bis 30 m hoher Baum durch ganz Europa, Nordasien und Amerika verbreitet. Blätter klebrig, glänzend dunkelgrün, teils keilförmig rundlich, ausgerandet, teils länglich, fiederspaltig, teils gebuchtet; Frucht ohne Griffelrest, Fruchtschuppen oben schmal, mit keiner besondern Spitze; Blütezeit Februar, März. — Dieser allbekannte Baum ist einer der dunkelsten Bäume im Park, daher auch schön als Hintergrund für hellere Bäume, besonders Eschen, aber aus demselben Grunde leicht verdüsternd und einförmig in waldartiger Pflanzung, oder wenn er an Ufern zu häufig angebracht ist. Die schon im Herbst erkennbaren Kätzchen nehmen lange vor dem Ausbruch der Blätter im Entwickeln eine matte rotviolette Färbung an, schimmern daher violett, welche Wirkung sich noch steigert, wenn die jungen Blätter sich bräunlich entfalten. Die kleinen Tannenzapfen gleichen den 2 — 3 cm langen Samenzapfen, bleiben meist nach dem Ausfallen der Samen lange an den Bäumen. Der schwarzbraune Stamm setzt sich bis hoch in die Krone fort und die Aeste sind schwach, daher hat die Erle eine längliche Krone mit wenig geneigten Aesten. Kommt oft mehrstämmig vor und ist so schöner als einstämmig, ferner mit stark entwickelten Aesten und breiter Krone infolge des Verlustes der Spitze; sollte daher immer am Boden abgehauen werden, wo sie bis in das höchste Alter wieder gut ausschlägt. Der grösste bis jetzt bekannte Baum ist die „Königserle" (Else) im Spreewald. Verlangt feuchten Boden und gedeiht noch in Sümpfen, ist daher auf solchen Plätzen unschätzbar. Die Erle verliert ihre Blätter grün nach dem ersten starken Reif, oft erst Ende Oktober. — Vermehrung aus Samen, welcher im Winter reift und geerntet werden muss und bei der Aussaat viel Feuchtigkeit verlangt; sowie durch Ableger und starke Steckreiser, ähnlich wie Weiden, welche jedoch nur auf nassen Plätzen Wurzeln schlagen; die Spielarten durch Veredeln im Frühjahr auf ihren Mutterstamm durch Pfropfen oder Kopulieren, was jedoch im Freien selten, sicher im Glashause gelingt, zu welchem Zwecke man schöne Stämmchen im Frühjahre vorher einpflanzt. Das Holz ist als Brennholz beliebt und als Möbelholz gesucht, besonders zu Bettstellen, im Wasser sehr dauerhaft.

Var. **emarginata**, mit keilförmig-rundlichen, ausgerandeten Blättern; — **fol. aureis varieg.**, mit bunten Blättern nicht schön; — **laciniata**, mit läng-

Digitized by Google

lichen fiederspaltigen Blättern, sehr schön; — imperialis oder asplenifolia, noch tiefer geschlitzt und farnkrautartig geteilt, klein und nahe gesehen die schönste Spielart, aber als Baum nicht so schön wie A. laciniata; — oxyacanthifolia, weissdornblätterige, mit tief gelappten Blättern; — quercifolia, eichenblätterige, gebuchtet, mit stumpfen Lappen, der serrulata ähnlich, heller belaubt, als die Art; — aurea oder foliis aureis, fast ganz gelb, so schön wie Quercus Concordia; — pyramidalis (Birkiana), mit stark aufgerichteten Aesten, daher pyramidal. Alle Spielarten mit eingeschnittenen Blättern sind schön.

6. **A. japonica** *Sieb. et Zucc.* Japanische Erle.

Syn. Betula Alnus *Thunb.* — Bet. Harinoki *Sieb.* — B. oblongata *Rgl.*

In Japan und der Mandschurei 6—8 m hoher, bei uns bis jetzt kleiner Baum mit glatten, gewöhnlich weisspunktierten Zweigen; Blätter gross, länglich-lanzettlich, scharf-gesägt, unterseits auf den Nerven behaart; männliche Kätzchen einzeln oder zu 2; weibliche in grösserer Anzahl vereinigt; Frucht schwach geflügelt.

7. **A. incana** *Willd. (DC.)* Graue oder nordische Erle, Bergerle.

Syn. Betula Alnus incana *L.* — A. lanuginosa *Gilib.* — A. pubescens *Sart.*

Baum von 10—20 m, häufiger vielstämmiger hoher Strauch, in Nordeuropa, ganz Deutschland, in den Alpen, auch in Nordamerika, an Gebirgsbächen, in den Ebenen mit Schwarzerlen gemischt, jedoch seltener und stets an mehr trocknen Stellen. Blätter rundlich-oval und oval-eirund, spitzig, unterhalb weichhaarig; Afterblätter lanzettförmig; Blüten März. Die Blätter ausgezackt, wie bei der Haselnuss, sind unterhalb graugrün, oben heller und weniger glänzend; die Aeste stehen in spitzem Winkel und neigen sich bei grosser Dünnheit oft im Bogen abwärts. Der schöne Stamm ist noch im Alter mit weissgrauer glatter Rinde bekleidet, nur an alten Bäumen unten aufgerissen. Ist in seiner landschaftlichen Wirkung etwas freundlicher als die Schwarzerle, aber stets einförmig, obschon die Krone mannigfaltiger eingeschnitten ist. Treibt viele Wurzelausläufer und vermehrt sich daraus massenhaft, besonders nach dem Abtrieb, wo jeder Stamm ein Wäldchen gibt. Liebt zwar feuchten Boden, verträgt aber keine stehende Nässe, ist mehr Uferpflanze und kommt auch noch trocken, besonders in Sandboden, ziemlich gut fort. Das Holz ist noch wertvoller als Schwarzerlenholz. — Vermehrung durch Saat und Stecklinge, wie A. glutinosa, und Wurzeltriebe, die Spielarten durch Veredlung auf ihre Art in Töpfen. So veredelte Stämme müssen lange überwacht werden, damit keine Wurzeltriebe aufkommen.

Die Varietäten sind bei weitem nicht so wertvoll, als die von A. glutinosa; — fol. varieg., buntblätterig; — glauca oder argentea, eine nordamerikanische Spielart mit spitzeren Blättern; — intermedia, mittlere, wahrscheinlich eine Uebergangsform zu glutinosa; — laciniata, mit regelmässig tief gesägten oder geschlitzten Blättern; — plicata, mit starken Nerven, daher faltig erscheinend; — sorbifolia (pinnata) und sublaciniata, beide mit tief eingeschnittenen Blättern. Hierher dürfte auch A. pubescens *Tausch.* (badensis *Lang.*, glutinosa-incana), welche man für einen Bastard hält, gehören.

8. **A. maritima** *Nutt.* Seestranderle.

Syn. Nach E. Regel A. japonica *Sieb. et Zucc.* (was von C. Koch bezweifelt wird). Da jetzt beide Erlen in deutschen Gärten sind, so sind sie zu vergleichen.

Digitized by Google

Mässiger Baum aus Nordamerika, mit grossen, besonders langen Blättern, deren Hauptnerven einzeln behaart sind. Blüht im Vaterlande im Herbst.

9. **A. oblongata** *(Mill.)*. Länglichblätterige Erle.

Syn. A. elliptica *Rgl.* — A. denticulata *C. A. Mey.* — A Morisiana *Bert.*

Im Süden von Europa und im Orient die Grösse der gemeinen Erle erreichend, ist sie bei uns ein noch seltener kleiner Baum oder Strauch, welcher Winterschutz verlangt. Zweige unbehaart, in der Jugend klebrig; Blätter rundlich, verkehrt-eirund, stets mit einer Spitze versehen, gezähnt-gesägt, nur in den Winkeln des Mittelnervs (Blattrippe) bärtig, etwas klebrig; männliche und weibliche Kätzchen in grösserer Anzahl; Fruchtschuppe meist oben breiter als lang, mit einer Spitze versehen. Blütezeit Februar, März.

10. **A. oregana** *Nutt.* Oregonerle.

Noch wenig bekannter und verbreiteter Baum aus dem westlichen Nordamerika an feuchten Orten. Blätter schmäler und dicker als bei A. glutinosa. Soll im Vaterlande ein schöner Baum sein.

11. **A. serrulata** *Willd.* Haselerle.

Syn. Betula Alnus serrulata *Mchx.* — Betula serrulata *Ait.* — Betula rugosa *Ehrh.*

Kleiner Baum oder hoher Strauch in ganz Nordamerika verbreitet. Blätter umgekehrt-eirund, zugespitzt, scharf gesägt, unterseits an den Adern braunhaarig, fast rostfarbig und daran leicht zu erkennen; Afterblätter elliptisch, stumpf. Blütezeit März, April. — Nicht zu verwechseln mit A. glutinosa Var. serrulata. Eine schöne, noch zu wenig verbreitete Art.

Var. A. rugosa *Spreng.*; — A. rubra *Desf.*; — A. canadensis *Lodd.* — Wohl auch A. americana und latifolia der Gärten. Bei einigen besonders A. rugosa tritt die Rostfarbe der Unterseite der Blätter stärker hervor.

12. **A. subcordata** *C. A. Mey.*

Syn. A. orientalis *Dcne.*, kommt auch als A. tiliaefolia vor.

Breit wachsender kleiner Baum aus dem westlichen Mittelasien. Zweige unbehaart, nicht klebrig; Blätter länglich herzförmig, länglich zugespitzt, gezähnt; weibliche Kätzchen gross. Dieser dem A. cordifolia *Ten.* ähnliche Baum, scheint in Mitteleuropa nicht winterhart zu sein.

13. **A. undulata** *Willd.* Krausblätterige Erle.

Syn. Betula crispa *Ait.* — Betula Alnus crispa *Mchx.* — Betula fruticosa *Rupr.* — A. viridis *A. Gray.* — A. ovata *Lodd.* — Alnaster fruticosus *Led.*

Straucherle, selten kleiner Baum, über den Norden von Amerika und Asien, südlich bis in das Amurland und Japan verbreitet, in den Formen wechselnd, ist mit unserer Alpenerle (A. viridis) verwechselt worden, jedoch gut zu unterscheiden. Im hohen Norden und auf Gebirgen Strauch, bildet diese Erle südlicher kleine Bäume bis 5 m Höhe. Blätter länglich und eirund-länglich, spitz, an der Basis zugerundet,

Digitized by Google

scharf-gesägt, Rippen oberhalb rötlich, unterhalb und Blattstiele haarig; Afterblätter länglich. Blütezeit März, April.

14. **A. viridis** *DC.* Grüne Erle.

Syn. A. ovata *Lodd.* — A. fruticosa *Schmidt.* — Betula ovata *Schrank.* — B. alpina *Borkh.* — B. Alno-Betula *Ehrh.* — B. viridis *Chaix.* — Alnaster viridis *Spach.*

2—4 m hoher Strauch, in tiefern Lagen kleiner Baum, aus den Alpen, Karpathen und Schwarzwald, wo er bis zur Baumgrenze die feuchten Felsen und Schutthalten überzieht und ganze Buschgehölze bildet, jedoch nie auf Kalkfelsen vorkommt. Zweige in der Jugend behaart. Blätter eiförmig, spitz oder kurz zugespitzt, doppelt-gesägt, kahl, auf beiden Seiten gleichfarbig schön grün, jugendlich klebrig, Adern unterseits kurzhaarig, männliche Blütenschuppen fast sitzend, dreiblätterig. — Ein schöner Strauch oder kleiner Baum, mit voller eirunder Krone, der auch in Gärten gut fortkommt, und an Plätzen, wo es feucht ist, sehr schätzbar. — Vermehrung durch Ableger und Steckholz in feuchten Boden.

Alyssum. Einige Arten erhalten sich in südlichen Gegenden strauchartig, sind aber keine Gehölze, werden aber in manchen Büchern und Katalogen aufgeführt.

Amelanchier (Aronia)*). Felsenbirne; Felsenflühbirne; Beermispel.

Rosaceae v. Rosaceae-Pomaceae. Icosandria Pentagynia.

Blüten in verlängerten Trauben; Fächer der Scheinfrucht (Apfelfrucht) durch eine Scheidewand in 2 Kammern mit je 1 Samen geteilt, dünnhäutig; Griffel 5; Staubfäden 20 in 2 Reihen; Frucht an der Spitze genabelt und mit den vertrockenen Kelchzipfeln gekrönt, meist schwärzlichblau. — Sträucher von aufrechtem Wuchse; Blätter gezähnt; Blüten weiss.

1. **A. alnifolia** *Nutt.* Erlenblätterige Felsenbirne.

Syn. A. florida *Lindl.* — A. canadensis alnifolia *T. et Gr.* — A. racemosa *Lam.* — A. ovalis semiintegrifolia *Hook.* — Aronia alnifolia *Nutt.* — Pirus alnifolia *Lindl.*

3—5 m hoher sparriger Strauch aus Nordamerika. Blätter stumpf, die obere Hälfte grob-gesägt; Blüte weiss, in kurzen, dichten Trauben, sehr reichblühend, im Mai, Juni, jedoch stets später, als andere Arten. Wird auch als Form zu ovalis gestellt.

2. **A. asiatica** *C. Koch.* Japanische Felsenbirne.

Syn. Aronia asiatica *Sieb. et Zucc.* — Aronia japonica mancher Gärten

In Japan ein 10—12 m hoher Strauch oder Baum. Blütenzweige weissfilzig; Blätter eiförmig oder breit elliptisch, fein gezähnt, zugespitzt, unterseits in der Jugend rostfarbig, filzig; Kelch behaart, fast ohne Röhre, mit 5 zuletzt zurückgeschlagenen schmalen Abschnitten; Kronenblätter sehr schmal; Griffel kurz, aufrecht, 5teilig. Ausdauer und Wert dieses Bäumchens für unser Klima noch unbestimmt. Jedenfalls als Zierde entbehrlich.

---

*) C. Koch hat in seiner Dendrologie Aronia teils mit Amelanchier, teils mit Crataegus (Mespilus) vereinigt und ich folge diesem Beispiele. J.

Digitized by Google

3. **A. Botryapium** *DC.* Kanadische Felsenbirne.

Syn. Mespilus canadensis *L.* — M. arborea *Mchx.* — Aronia Botryapium *Pers.* — Aronia canadensis *T. et Gr.* - Crataegus racemosa *Lam.* — Pirus Botryapium *L.*

2—3 m hoher Strauch oder Bäumchen (in Muskau bis 22 cm stark) aus Nordamerika. Blätter elliptisch-länglich, zugespitzt, zuweilen schwach herzförmig, scharf gesägt, mit lang zugespitzten einwärts gekrümmten Sägezähnen, kahl, die jüngeren unterhalb weichhaarig; Zipfel des Kelchs zottig-wimperig; Kronenblätter lanzettförmig; Fruchtknoten weichhaarig; Blüten weiss, in gipfelständigen Trauben, sehr reich, im Mai, Juni; Frucht bläulich-schwarz, von der Grösse einer schwarzen Johannisbeere. — Ist ein sehr empfehlenswerter hoher Strauch für landschaftliche Gärten und auch zu hohen Schutzhecken beliebt. Die Blätter nehmen im Herbst eine schöne rote Färbung an.

Var. Einige Botaniker betrachten A. sanguinea *DC.* als Form mit birnförmiger Frucht.

4. **A. cretica** *DC.* Wolligblätterige Felsenbirne.

Syn. A. suborbicularis *Borkh.* — Aronia cretica *Pers.* — Crataegus cretica *Desf.* — Pirus cretica *Willd.*

Kleiner Strauch von den östlichen Mittelmeerinseln, Kleinasien u. a. O. unserem A. vulgaris nahe stehend. Blätter rundlich, stumpf, oben ausgerandet, etwas filzig; Knospen behaart; Kelch kurzröhrig mit 5 zurückgeschlagenen Abschnitten; ein drüsiger Ring; Griffel kurz, aufrecht 5teilig. Unbedeutender Strauch.

5. **A. denticulata** *C. Koch.* Gezähnte Felsenbirne.

Syn. Mespilus denticulata *Spr.* — Cotoneaster denticulata *H. B. K.*

Kleiner Strauch aus den Hochebenen von Mexiko, welcher sehr zärtlich ist und wohl kaum Anpflanzung verdient.

6. **A. ovalis** *DC.* Ovalblätterige gemeine Felsenbirne.

Syn. A. vulgaris *Hort.* — Mespilus Amelanchier *Walt.* — M. canadensis *Schmidt.* — Crataegus spicata *Lam.* — Aronia ovalis *Pers.* — Pirus ovalis *L.*

2—5 m hoher Strauch aus Nordamerika. Blätter elliptisch und rundlich-elliptisch, sehr kurz zugespitzt, zuweilen schwach herzförmig, gesägt, mit kurz zugespitzten, ziemlich geraden Sägezähnen, kahl, jung silberglänzend behaart, Zipfel des Kelchs meist weichhaarig; Kronenblätter umgekehrt-eirund; Fruchtknoten weichhaarig; Blüten weiss, in gipfelständigen verlängerten Trauben, erscheinen im April und Mai; Frucht wie bei der vorhergehenden Art. — Hat eine schöne volle Belaubung, welche besonders im Frühling durch braunrote, im Herbst durch rotgelbe Färbung angenehm kontrastiert, und blüht sehr reich.

Var. A. ovalis sanguinea mit wenigen vollblütigen Trauben und beim Aufbrechen rötlicheren Blättern. Auch A. alnifolia gilt als Form.

7. **A. sanguinea** *DC.* Blutrote Felsenbirne.

Syn A. spicata *Lam.* — Pirus sanguinea *Pursh.* — Aronia sanguinea *Nutt.* — Mespilus canadensis var. *Mchx.*

3—4 m hoher Strauch aus Nordamerika. Blätter oval, an beiden Enden stumpf, stachelspitzig, sehr fein gesägt, am Grunde fast herzförmig; Blüten in wenigblütigen Trauben; Kelch glatt; Blumenblätter

Digitized by Google

linienförmig stumpf; Frucht rot, essbar. Ist A. ovalis ähnlich und hat für den Park denselben Wert.

8. **A. vulgaris** *Mnch.* Gemeine Felsenbirne.

Syn. Mespilus Amelanchier *L.* — A. ovalis *Med.* — Pirus Amelanchier *Willd* — Crataegus rotundifolia *Lam.* — C. und Pirus Amel. *Desf.* — Aronia rotundifolia *Pers.* — Sorbus Amel. *Crtz.* — Tyrenia Amel *Clairv.*

$1^1/_2$ — 3 m hoher Strauch aus Süddeutschland, Oesterreich, der Schweiz und Frankreich in felsigen Gegenden. Blätter rundlich-elliptisch, stachelspitzig, gesägt, die jüngeren Blätter unterhalb seidenglänzend behaart, die älteren kahl werdend, jedoch später als ovalis; Zipfel des Kelchs, kahl; Fruchtknoten filzig weichhaarig; Blüten weiss, in gipfelständigen doldenartigen Trauben; Blütezeit April, Mai; Frucht blauschwarz.

Diese Sträucher lieben lockern sandigen Boden, kommen aber in jedem andern, nur nicht an nassen Stellen fort und sind unschätzbar für trockne Plätze und steinige Höhen in Parkanlagen. In lockerm Boden vermehren sie sich von selbst durch Wurzeltriebe, so dass sich von einem einzigen Strauche der A. Botryapium, ovalis und vulgaris ein ganzes Gebüsch bilden kann, und schlagen nach vollständigem Abtreiben gut aus. — Wo die Amelanchier gut fortkommen, hat man sich zu hüten, dass sie nicht überhand nehmen, indem sie in Menge vorkommend die Gebüsche sehr einförmig machen, da ihnen saftiges Grün und malerischer Wuchs fehlen. Die Sträucher bilden nämlich vom Boden aus mehrere senkrecht stehende Stämme, welche sich nur schwach und erst oben verzweigen, deshalb etwas steif und dünn aussehen. — Vermehrung durch Wurzelschossen, welche sich jedoch in schwerem Boden spärlich bilden, Ableger und Samen, welcher im Herbst gesäet wird.

Ammyrsine. Sandmyrte.

Rhodoraceae. Decandria Monogynia.

Kelch 5spaltig, fast mit der Kapsel gleichlang; flach ausgebreitet; Blumenblätter 5, verkehrt eirund-länglich; 10 pfriemenförmige Staubfäden; Staubbeutel mit einer seitlichen Linie aufspringend; Fruchtknoten kugelig; Griffel fadenförmig; Kapsel 3fächerig, 3klappig, an der Spitze aufspringend; Samen zahlreich, eiförmig.

A. buxifolia *Pursh.* Buchsbaumblätterige Sandmyrte.

Syn. Leiophyllum buxifolium *Ell* — L. thymifolium *Don.* — Ledum buxifolium *L. (Berg)* — L. thymifolium *Lam.* — Dendrium buxifolium *Desf.* — Fischera buxif. *Swartz.* —

Immergrüner Strauch von 15 — 30 cm Höhe aus Nordamerika (Karolina). Stengel aufrecht, glatt; Blätter eirund-länglich, klein, flach, lederartig unbehaart, fast ansitzend, abwechselnd; Blüten zahlreich, weiss, vor dem Aufblühen rötlich, in gipfelständigen Doldentrauben, vom April bis Juni. — Ein hübscher empfehlenswerter Strauch, mit steifen buchsbaumartigen Blättern und schönen Blüten. Gedeiht nur in sandiger Heide- oder Moorerde ohne Ueberschirmung durch andere Pflanzen, wohl aber etwas schattig. Besonders schön auf halbschattigen Felspartien. Noch dankbarer ist diese zierliche Pflanze in Töpfen gezogen und wie sogenannte Neuholländer behandelt, wo sie im Februar blüht, aber auch in Kästen durchwintert werden kann. —

Digitized by Google

Vermehrung durch Samen, Wintersteckliuge unter Glas und Ableger. — Von den verwandten ähnlichen Ledum unterscheidet sich diese Pflanze sofort durch die unbehaarten glänzenden Blätter, wird auch nicht so hoch.

Als Formen sind zu betrachten: A. prostrata *Sweet.* (A. Lyoni *Sw.*, Leiophyllum prostratum *Loud.*), mit etwas niederliegenden Stengeln und schmäleren Blättern; ferner A. serpyllifolia *Hort.* (Leiophyllum serpyllifolium *DC.*, Ledum serpyllifolium *L'Herit.*), mit kleineren rundlichen Blättern.

Amorpha. Unformstrauch.

Papilionaceae. Diadelphia Decandria.

Kelch glockenförmig, 5spaltig, Blumenkrone eirund-konkav; Fähnchen ohne Flügel und Schiffchen (unvollkommene Schmetterlingsblüte); Staubgefässe monadelphisch; Frucht eirunde Hülse, 1 — 2samig; Blätter unpaarig-gefiedert, gestielt; Blättchen vieljochig, hell punktiert; Blüten sehr klein in langen, ährenförmigen, endständigen Trauben, dunkelviolett, schwarzpurpur oder bräunlich mit goldgelben Staubbeuteln.

1. **A. canescens** *Nutt.* Grauer Unformstrauch.

Syn. A. pubescens *Pursh.* — A. herbacea *Walt.* — A. pumila *Mchx.*

Niedriger Strauch aus Karolina und Georgien. Stengel staudenstrauchig; Blätter unpaar-gefiedert, mit weichhaarigen graugrünen Blättchen; Kelch weichhaarig mit zugespitzten Zähnen; Blüten braun-violett, kleiner als bei A. fruticosa; Blütezeit Juli, August; Frucht reift bei uns nicht. — Verlangt geschützten Stand und liebt sandigen Boden. Ziert nicht sonderlich.

2. **A. fruticosa** *L.* Strauchartige Unform.

Strauch von 2 m Höhe aus Nordamerika. Blätter unpaar-gefiedert, weichhaarig, mit schwach durchscheinend-getüpfelten Blättchen; Kelch drüsig, weichhaarig mit 4 stumpfen Zähnen und 1 zugespitzten; Staubfäden an der Basis nur wenig verwachsen; Blüten braun-violett, in büschelförmigen, 15 — 20 cm langen Aehren, im Juni, Juli. — Die verbreiteste und empfehlenswerteste Art, welche vor allem reich blüht. Erfriert in harten Wintern in rauhen Lagen, treibt aber auch hier gut wieder aus. Unter den als Abarten aufgeführten, früher als Arten betrachteten ist besonders Lewisi empfehlenswert.

Var. und Syn. A. Lewisi *Lodd.* (angustifolia *Pursh.*), mit schmälern, oben glatten, unten weichhaarigen, 2 — 3 cm langen Blättchen, mit schöner Belaubung, sehr reich und lange blühend; gegen Frost wenig empfindlich; — A. crispa, mit gekrausten Blättern; — emarginata, mit ausgerandeten, stachelspitzigen Blättern; — coerulea, blaublühend; — elata, besonders hoch wachsend; — caroliniana *Croom.* (A. glabra *Desf.*); — croceo-lanata *Wats.* (A. mimosifolia und sensitiva mancher Gärten), gelb behaart, blüht hier nie, hat aber eine herrliche Belaubung.

3. **A. nana** *Nutt.* Niedrige Unform.

Syn. A. humilis *Tausch.* — A. microphylla *Pursh.*

Zwergstrauch aus dem Westen von Nordamerika. Schwach behaart; Blätter 8 — 13paarig, mit braunen erhabenen Pünktchen besetzt; Kelchzähne lanzettlich, in eine Borste endigend; Blüten kurz gestielt, aufrecht. Aehren endständig gehäuft.

Digitized by Google

4. **A. pubescens** *Willd.* Weichhaarige Unform.

Syn. A. herbacea *Walt.* — A. pumila *Mchx.*

Niedriger Strauch aus dem südlichen Nordamerika. Stengel fast staudig; Blätter weichhaarig; Blättchen elliptisch, stachelspitzig, die untersten dem Stengel genähert; Kelch weichhaarig, purpur; die Zähne kurz; Fähnchen weiss; Hülse 1samig; die Blüten erscheinen in blassroten Aehren. Bedeckt. — In sandigem Boden gut gedeihend. Erfriert alljährlich bis zur Erde.

Die Amorpha sind schöne kleine Sträucher, welche in jeden Garten passen und durch starkes Zurückschneiden in jeder Höhe gehalten werden können. Sie erfrieren in rauhen Gegenden oft tief herab, schlagen aber gut wieder aus und werden um so schöner. Sehr schätzenswert ist die späte Blütezeit. Blüten und blütenlose Stengel sind schön in grossen Sträussen, jedoch schrumpfen die Blätter darin bald zusammen. Die Amorpha gedeihen gut in trocknem, besonders sandigem Boden und sonniger Lage, wo sie reich blühen und auch oft Samen ansetzen, was in kalten Schattenlagen nicht der Fall ist. Es kommen jedoch die grössern Arten auch auf schwerem Thon gut fort. Uebrigens ist es für die Schönheit kein Gewinn, viele Arten anzupflanzen, da die ästhetische Wirkung aller fast gleich ist, und es sind besonders die Spielarten von A. fruticosa zu empfehlen. Erziehung aus Samen, welcher mit den Hülsen gesäet wird. Der Same liegt meist ein Jahr in der Erde, ehe er keimt. In der Baumschule darf man die Amorpha nicht alt werden lassen, weil die starken ästige Wurzeln sehr tief in den Boden dringen, alt schwer auszugraben sind und schlecht anwachsen.

Ampelopsis. Jungfernwein.

Ampelideae. Pentandria Monogynia.

Blütenstand in zusammengesetzten, doldigen Trauben; Kelch fast ungeteilt; 5 Blumenblätter, von der Spitze zur Basis hin abneigend; 5 Staubgefässe, 1 Griffel, Narbe kopfig; Scheibe des Ovariums nicht eingesenkt; Ovarium 2samig. Steht zwischen Cissus und Vitis. Die Ampelopsis sind sämtlich Kletterssträucher.

A. bipinnata und cordata s. Vitis.

1. **A. quinquefolia** *Mich. (Mnch).* Gemeiner Jungfernwein, wilder Wein.

Syn. A. hederacea *DC.* — Hedera quinquefolia *L.* — Vitis hederacea *Ehrh* — V. quinquefolia *Lam.* — Cissus hederacea *Pers.* — C. quinquefolia *Desf.*

Hoher Kletterstrauch aus Nordamerika, von Kanada bis Virginien. Blätter zu 5, eirund, zugespitzt, weitläufig-gesägt, kahl; Blüten grün, im Juni, Juli; Frucht schwarzblau von herbem Geschmack, nicht geniessbar, aber von Vögeln, besonders Amseln im Winter gesucht. — Dies ist unter allen die bekannteste Art und mit Recht allgemein beliebt, da sie von keiner Schlingpflanze durch Schönheit der Belaubung übertroffen wird. Die Blätter färben sich im Herbst feurigrot. Wenn die Ranken sich mit den Baumzweigen ungezwungen verschlingen und diese im Herbst farbig schmücken, dann erst kommt diese Pflanze zur

Digitized by Google

Geltung. Hierzu empfehlen sich besonders Gehölze, welche im Herbst lange grün bleiben, als Eichen, Erlen, besonders aber auch Nadelhölzer. Wenn man an Gebäuden stets die Seitentriebe entspitzt, so dass sie nur Blätterbüschel bilden, den Haupttrieb dagegen begünstigt und lang wachsen lässt, so kann man die Wände arabeskenartig umziehen, so dass die Weinguirlanden genau den architektonischen Linien folgen, ohne zu verdecken. Liebt Schatten und gedeiht im trocknen Boden nicht gut.

Var. macrophylla, mit grösseren, dunkleren Blättern, aber nur in gutem nicht trocknem Boden beständig; — cirrhata oder radicantissima *(Lauche)*, mit kleineren, in der Jugend samtartig behaarten Blättern und Ranken, welche sich durch in Saugwarzen verwandelte Gabelranken an Mauern von selbst festhalten. Diese Form braucht kein Spalier und ist an Gebäuden besonders zu empfehlen. Da sich auch die Blütenstengel in wurzelnde Gabelranken verwandeln, so trägt diese Form keine Früchte; — hirsuta, vom Aleghanigebirge mit rauhhaarigem Blatt.

2. **A. serjanifolia** *Bge.* Keuschlamblätterige Jungfernrebe.

Syn. Cissus viticifolia *Sieb. et Zucc.* — Vitis serjanaefolia *C. Koch.*

Aus Nordchina. Rankt bei uns nicht hoch und ist zärtlich, daher mehr für niedrige Mauern geeignet, wo sie bedeckt werden kann. Weicht vom Ansehen sehr von andern Ampelopsis und Vitis ab. Blätter gesondert, die obern 3teilig, mit einem geflügelten allgemeinen Stiele versehen; Blättchen meist gelappt, die seitlichen oft fiederspaltig oder tief gesägt, völlig unbehaart, an Form denen des Vitex agnus castus ähnlich; Blüten an der Spitze in wenigblumigen, meist geteilten Doldentrauben.

Alle Ampelopsis vermehren sich ebenso leicht durch Stecklinge im Frühjahre, als durch junge Triebe im Sommer, letztere jedoch nur im Mistbeete unter Glas, oder durch Ableger, wodurch man sogleich starke Pflanzen erhält.

Amygdalopsis s. Prunus triloba.

Amygdalus. Mandel.

Amygdaleae v. Drupaceae. Icosandria Monogynia.

Kelch 5teilig; Blumenblätter 5; Fruchtknoten 1fächerig, 2eiig; Steinfrucht mit grubiger Nuss, von einer mehr oder weniger filzigen, fleischigen Haut umschlossen; Samen 1, selten 2; Blüten sitzend, vor den Blättern die jungen Zweige bedeckend.

1. **A. communis** *L.* Gemeine Mandel.

Kleiner Baum, ursprünglich aus dem Orient, in milden Lagen auch in Deutschland und in allen südlicheren Ländern angebaut. Blätter lanzettförmig, einfach-gesägt, mit etwas spitzigen Sägezähnen, von denen die untersten, sowie die Blattstiele, drüsig sind; Blüten kurzgestielt, gepaart, von blassroter Farbe; Kronenblätter viel länger als der Kelch; Blütezeit April. Die schönen Blüten machen die Mandel zu einem Zierbaume, der auf gutem Gartenboden sogar in Norddeutschland noch an geschützten Plätzen gedeiht und in warmen Lagen noch Früchte zeitigt. Zur Zierde sind die gefüllten Spielarten wegen längerer Blütendauer

Digitized by Google

vorzuziehen. — Vermehrung aus Samen und durch Veredlung auf Pflaumen, Schlehen oder Mandelwildling.

Var. A. communis fl. pl, mit gefüllten Blüten; — fol. var., mit bunten Blättern; — angustifolia, mit schmälern Blättern; — pendula mit hängenden Aesten. Sämtliche Spielarten, mit Ausnahme der gefüllten, ohne Zierwert.

2. **A. Davidiana** *Carr.* Davids Pfirsichbaum.

Kleiner Baum aus China, vom Pater David in Paris eingeführt. Blätter länglich lanzettlich, gesägt; Blüten rosenrot, zahlreich, gross, sehr frühzeitig im März und April. Entwickelt sich besonders schön hochstämmig auf Pflaumen veredelt.

Var. A. Davidiana alba, mit weissen Blüten.

3. **A. fasciculata** *CC. Parry.* Büschelblätterige Zwergmandel.

Zwergstrauch aus dem südlichen Utah (Salzseegebiet von Nordamerika).

Syn. Prunus fasciculata *A. Gray.* — Emplectocladus fasciculata *Torr.*

Nach C. Salomons Beschreibung in Regels Gartenflora 1881, S. 267, ein kleiner Strauch vom Ansehen einer Spiraea hypericifolia. Einzelntriebe dornartig, Nebenblätter klein, stachelartig verhärtend, aber im Winter abfallend; in den Achseln der schmalen verkehrt-eiförmigen Blätter meist ein Büschel kleiner Blätter. Früchte, bitter, werden im Vaterlande gegessen.

4. **A. nana** *L.* Zwergmandel.

Syn. Prunus inermis *Gmel.*

1—1½ m hoher Strauch im südlichen Sibirien, Altai, Georgien und Unterösterreich einheimisch. Blätter schmal-umgekehrt-eirund-lanzettförmig, einfach-gesägt mit drüsenlosen Sägezähnen; Blüten sitzend, rosenrot, im April; Frucht klein länglich-eiförmig oder rundlich, eckig gedrückt, zugespitzt, weichfilzig. — Schöner frühblühender Strauch zu Vorpflanzungen. — Vermehrung durch Wurzelausläufer; auch kann man kleine Bäumchen ziehen, wenn man auf gemeine Mandel oder Pflaumen veredelt. Man pflanzt diesen Strauch wegen der Wurzelausläufer am besten zu kleinen Gruppen an vortretende Gebüsche für sich allein und muss öfter einige alte Stämmchen kurz zurückschneiden.

Var. campestris *Ser.*, aus Volhynien, Ungarn; Blüten weiss (Syn. A. Besseriana *Schott.*); — georgica *DC.*, Blüten dunkler rot, Wuchs höher; — A fruticosa *Wendr.*; — sibirica *Lodd.*, wird etwas höher und hält sich steifer, als die vorhergehenden; Blüten röter; Früchte rund, zusammengedrückt. A. Gessleriana mit sehr schönen roten Blumen. Ob die neuerdings unter dem Namen A. cochinchinensis *Booth.*, A. sinensis oder A. nana sinensis aus Japan eingeführten Amygdalus hierher gehören, bleibt unentschieden. Die Pflanze, welche in manchen Gärten als A. nana fl. pl. geht, ist Prunus (Cerasus) japonica fl. pl. (A. pumila fl. pl.)

5. **A. orientalis** *Mill.* Morgenländische Mandel.

Syn. A. argentea *Lam*

2 m hoher halb-immergrüner Strauch aus Kleinasien. Blätter lanzettförmig, schwach-gesägt oder ganzrandig, silberweiss-filzig glänzend, fast immergrün; Blüten rosenrot, grösser als bei nana; Blütezeit März, April; Wuchs sparrig, unschön. Bedeckt. Hat kaum Zierwert.

Digitized by Google

6. **A. pedunculata** *Pall.* Gestielte Mandel.

Kleiner Strauch aus Nordchina und Sibirien. Blätter elliptisch, kurz gestielt, gesägt, pergamentartig, glänzend; Kelch glockenförmig; Blüten wahrscheinlich blassrot; Frucht gestielt. Zärtlich, kaum kulturwert.

7. **A. Persica** *L.* Pfirsich.

Syn. Persica vulgaris *Mill.*

Bekannter Baum, wovon nur die gefüllten Varietäten zur Zierde kultiviert werden. Man veredelt sie auf Pflaumen und Schlehen, und ist letztere Unterlage vorzuziehen, da man dadurch niedrige buschige Bäumchen erhält.

Var. A. Persica fl. pl., mit gefüllten Blüten; — cariophyllaeflora und dianthiflora (Nelkenblütige), mit grossen rosenartigen Blüten; — fl coccineo pl, mit dunkelroten gefüllten Blüten; — fl. albo pl., mit weissgefüllten Blüten; — versicolor pl., mit verschiedenfarbigen Blüten; — camelliaeflora pl. und rosaeflora = cariophyllaeflora; — stellata, mit halbgefüllten (15 blätterigen) Blüten, erst meist im Verblühen rosenrot; — Ispahanensis, Zwergform mit zahlreichen dunkelroten Blüten; — foliis atropurpureis, Pfirsich mit dunkelroten Blättern; — fol. aurea-variegatis, gelb-buntblätterig. Die Spielarten der Pfirsich werden auf Pflaume oder Schlehen veredelt, zum Frühtreiben in Töpfen bestimmte Exemplare nur auf letztere. Der Wuchs dieser Bäumchen ist nicht schön, und es muss mit dem Messer nachgeholfen werden. In rauhen Gegenden gute Bedeckung.

A. pumila flore pleno s. Prunus (Cerasus) japonica.

Die strauchartigen Mandeln sind schön als einzelne Pflanzen in Blumengärten und als Vorpflanzung im Park, wo man grössere Massen zusammenpflanzen muss, um Effekt zu machen. Um davon schöne 1—1½ m hohe Sträucher zu ziehen, müssen sie in gutem Boden stehen, stets von Wurzelausläufern frei gehalten und in den ersten Jahren durch Schneiden am Blühen verhindert werden. Die baumartigen communis und Persica können nur vereinzelt als Bäumchen angebracht und müssen durch Beschneiden und Entspitzen buschig gehalten werden. Beide sind in rauhen Lagen zu bedecken. Alle Mandeln verlangen guten Boden und sonnige Lage.

Anagyris.

Papilionaceae.

Kelch becherförmig, mit 5 ziemlich gleichen Zähnen; sämtliche Blumen aufrecht; Fahne in der Mitte gefaltet; die beiden Blättchen des Kiels frei voneinander; Staubgefässe ganz frei, Samenhülse flach. — Sträucher mit dreigeteilten Blättern wie Cytisus, und zusammengewachsenen Nebenblättern; Blüten ziemlich gross, braungelb, in Trauben an den Spitzen der kleinen Zweige.

A. foedita *L.* Stinkstrauch.

Im Vaterlande, dem Oriente und Griechenland zierlicher Baum, bei uns kümmerlich vegetierender Strauch. Blättchen länglich, spitzeiförmig, ganzrandig, etwa halb so gross wie bei Cytisus Laburnum, etwas schmäler, unterseits reich behaart. Blüten im Mai; Samenhülse zugespitzt. Verträgt ein kälteres Klima nicht, muss gut gedeckt werden, und ist auch dann nicht schön. Wir würden den Stinkbaum nicht aufgenommen haben, wenn er nicht ein bei den alten Griechen in allen Gärten angepflanzter Baum gewesen wäre. Anzucht aus Samen.

Digitized by Google

Andromeda. Andromede.

Ericaceae. Decandria Monogynia.

Die schon in dem Vorwort ausgesprochenen Gründe, welche uns abhielten, alle Neuerungen in der Benennung anzunehmen, bestimmten uns, auch die Gattung Andromeda nicht in Andromeda, Cassandra, Cassiope Leucothoë (Cassiphone), Lyonia, Oxydendron, Portuna, Zenobia etc. zu trennen. Manches ist gegen diese sonst wohl berechtigte Teilung einzuwenden, gegen den Namen Leucothoë, dass schon eine Tiergattung diesen Namen führt. Um aber den neuer gemachten Gattungen gerecht zu werden, geben wir hier folgend die Gattungsmerkmale nach Kochs Dendrologie. Koch unterscheidet nur die Gattungen Lyonia, Oxydendron und Andromeda; Lyonia teilt er in Portuna, Pieris *(Asa Gray)*, Eulonia *(Nutt.)*, Leucothoë, Eubotrys, Chamae-Daphne. Cassiope trennt er ganz von Andromeda. Man sieht aus diesen Abweichungen verschiedener Botaniker, dass es zweckmässig war, Andromeda als Gattungsnamen beizubehalten und die neuen Gattungen und Untergattungen nur als Synonymen aufzuführen. Die Andromeda sind bei uns sämtlich mittlere oder niedrige Sträucher und mit wenigen Ausnahmen immergrün.

Gattungsmerkmale der aus Andromeda gebildeten Gattungen und Untergattungen:

I. **Lyonia** *Nutt.* Kelch in der Knospe klappig, dachziegelig; Krone rundlich bis walzenförmig; 10 Staubgefässe auf dem Blütenboden stehend, mit und ohne Anhängsel; die Beutel meist in der Mitte befestigt, in eine mit einem Loche aufspringende Röhre auslaufend; Fruchtknoten 5fächerig, vieleiig; Kapsel fächerspaltend, bisweilen mit besondern Leisten versehen; Samen zahlreich mit einer eng anschliessenden oder mit einer hautartigen und lose anliegenden Schale versehen, in der Regel an besondern Placenten im obern Teile der Fächer befestigt. Die Blüten stets in besonderen winkelständigen Knospen, welche aber erst im nächsten Jahre zur Entwickelung kommen.

Subgenus 1, **Portuna** *Nutt.* Die weissen Blüten bilden winkel- und gipfelständige Trauben, und werden im Sommer vorher schon ziemlich weit in dem Winkel der nicht abfallenden Blätter vorgebildet; Blüten einseitig, ausser dem Deckplatte noch mit 2 sehr kleinen Deckblättchen versehen; Kelch in der Knospe klappig; Krone eirundlich, 5eckig; Staubbeutel nahe ihrer Einfügung mit 2 zurückgebogenen und grannenähnlichen Anhängseln; Kapseln ohne Leisten; Samen zahlreich, hängend, mit einer lose umschliessenden Schale versehen.

Subgenus 2, **Pieris** *A. Gray.* Völlig unbehaarte Sträucher; Blüten sehr gross, aus seitlichen Knospen, zunächst Dolden und als solche oft sehr lange Trauben bildend; Kelch in der Knospe klappig; Krone breit, walzen- oder glockenförmig; Staubgefässe mit Anhängseln versehen; Kapsel an den 5 Kanten mit einer oft sich ablösenden Längsleiste versehen; Samen meist nach allen Richtungen mit einer hautartigen, lose umschliessenden Schale.

Subgenus 3, **Eulyonia** *Nutt.* Mit Haaren oder schilferigen Schuppen besetzte Sträucher. Blüten klein, zunächst Dolden und als solche dann endständige Rispen bildend; Kelch in der Knospe klappig; Krone rundlich, behaart; Staubgefässe ohne alle Anhängsel; Kapsel an den 5 Kanten mit hervorragenden, sich oft trennenden Leisten versehen; Samen hängend, mit einer hautartigen, lose umschliessenden Schale.

Digitized by Google

Subgenus 4, **Leucothoë** *D. Don.* Sehr vollblühende schöne Sträucher; Blüten rein weiss. Kelch in der Knospe dachziegelig, ohne Deckblättchen an der Basis; Krone eirundlich oder walzenförmig; Staubgefässe mit und ohne Anhängsel; Narbe flach ausgebreitet; 5strahlig; Kapsel von oben etwas zusammengedrückt, ohne vorstehende Längsleisten; Samen zahlreich, in einer fest umschliessenden Schale.

Subgenus 5, **Eubotrys** *Nutt.* (**Cassandra** *Spach.*) Blüten an vorjährigen Aesten, einseitige Aehren bildend, 2 Deckblättchen an der Basis des in der Knospe dachziegeligen Kelches; Krone etwas bauchig; Staubbeutel mit Anhängseln; Kapsel ohne hervortretende Leisten; Samen in einer eng anschliessenden Schale, nach allen Richtungen.

Subgenus 6, **Chamaedaphne** *Mnch.* (**Cassandra** *D. Don.*) Blüten einzeln, an vorjährigen Aesten in dem Winkel bleibender Blätter, beblätterte einseitige Aehren bildend; 2 Deckblättchen an der Basis des Kelchs; Krone wenig bauchig; Staubgefässe ohne Anhängsel; Kapsel schliesslich mit einer doppelten Umhüllung, von denen die äussere 5, die innere mit 10 Klappen sich öffnet. — Diese Untergattung dürfte volle Berechtigung als eigne Gattung haben.

II. **Oxydendron** *DC.* Kelch an der Knospe klappig; Krone eirundlich; 10 Staubgefässe, auf dem Blütenboden stehend, ohne Anhängsel; die Beutel nahe der Basis eingefügt, ihre Fächer in eine mit einer Längsspalte sich öffnende Röhre ausgezogen; Fruchtknoten 5fächerig, vieleiig; Kapsel 5eckig, fächerspaltend; Samen zahlreich, an besonders an der Basis der Fächer befindlichen Placenten, aufsteigend, mit einer nach beiden Enden hin pfriemenförmig auslaufenden, hautartigen und lose einschliessenden Schale versehen. Sträucher oder kleine Bäume mit abfallenden, sauer schmeckenden Blättern, Blüten zusammengesetzte Trauben, weiss, am Ende diesjähriger Zweige.

III. **Andromeda** *L.* Kelch in der Knospe klappig-nebeneinanderliegend, sich aber zeitig öffnend; Krone rundlich; 10 Staubgefässe auf dem Blütenboden entspringend; Staubbeutel in eine kurze, mit einem Loche aufspringende Röhre auslaufend, mit 2 grannenähnlichen Anhängseln; Fruchtknoten 5fächerig vieleiig; Kapsel 5fächerig, Fächer spaltend; Samen von einer festen, eng anschliessenden Schale umgeben, an allen Richtungen stehend. — Besteht aus einer einzigen Art, mithin ist von der früheren Andromeda nur diese geblieben.

IV. **Cassiope** *D. Don.* Kelch in der Knospe dachziegelig; Krone breit becherförmig, offen, mit 4 und 5 aufrechtstehenden Abschnitten; 8 oder 16 Staubbeutel, mit ihrer Spitze dem Faden anhängend, mit einem grossen Loch sich öffnend, auf dem Rücken mit einer gekrümmten Granne; Fruchtknoten 4 oder 5fächerig, vieleiig. Kapsel 4 oder 5fächerig, fächerspaltend, die Klappen 2teilig; Samen zahlreich, von besonderen, im oberen Winkel der Fächer befindlichen Placenten herabhängend. — Moosähnliche Pflanzen mit dicht einander deckenden Blättern; Blüten einzeln, gipfel- oder winkelständig, weiss oder blassrot.

Die Stellung der hier beschriebenen Arten ist durch Zahlen hinter dem Namen, der oben angegebenen Untergattungen entsprechend, angegeben. — Andromeda ist nur A. polifolia geblieben.

Digitized by Google

1. **A. acuminata** *Ait.* Zugespitzte Andromede. I. 4.

Syn. A. lucida *Jacq.* — laurina *Mchx.* — populifolia *Lam.* — reticulata *Walt.* — Leucothoë acuminata *G. Don.* — Cassiope acum. *Rchb.* — Lyonia acuminata *G. Don.*

1—2 m hoher immergrüner Strauch aus Georgien und Florida. Blätter lederartig, eirund-lanzettförmig, zugespitzt, ganzrandig, oder schwach ungleich gesägt, kahl, glänzend; Blumenkrone walzenartig-eiförmig, weiss, überhängend, in Trauben, sehr schön; Blütezeit Juli bis September. Ist in Mitteldeutschland zu zärtlich für das Freie, aber in Holland und Belgien hart.

2. **A. arborea** *L.* Baumartige Andromede; Sauerbaum. II. 1.

Syn. Oxydendron arboreum *DC.* — Lyonia arborea *D. et G. Don.*

In Nordamerika ein Baum von 10—15 m Höhe, bei uns nur ansehnlicher zärtlicher Strauch, nach Koch kaum mehr in Kultur, früher in Karlsruhe Baum. Blätter abfallend, gestielt, 12—15 cm lang, zugespitzt, gesägt, jung behaart, älter glatt, oft rot gefleckt; Blüten in endständigen überhängenden Rispen oder zusammengesetzten Trauben, gestielt; Blumenkrone eirund-urnenförmig, auswendig flaumhaarig, weiss; Blütezeit Juli. — Ein prächtiges Gehölz mit Blüten, vom Ansehen eines Maiblumenstrausses, aber nur für mildere Gegenden. Die Blätter schmecken wie Sauerampfer, daher der Name.

3. **A. axillaris** *Sol.* Winkelblütige oder lorbeerblätterige Andromede. II. 4.

Syn. Leucothoë axillaris *D. et G. Don.* — Lyonia axillaris *C. Koch.*

$^1/_2$—1 m hoch, aus den Oststaaten von Nordamerika, von Virginien nördlich. Blätter lederartig, länglich-oval oder lanzettförmig, langgespitzt, gegen die Spitze weitläufig gesägt, glänzend, glatt; Blüten weiss, in dichten ährenförmigen, winkelständigen, mit Brakteen versehenen, zahlreichen Trauben; Blumenkrone eiförmig-cylindrisch, sehr schön, blüht und entwickelt sich aber leider bei uns im Freien nicht gut, besser in den Küstengegenden; Blütezeit Mai bis August.

Var. angustifolia, mit schmälern Blättern; — latifolia, mit breitern Blättern. C. Koch beschreibt noch Formen mit schmalen Blättern, Andromeda, welche auch als A. lanceolata, longifolia, Fontanesiana und Walteri vorkommen.

4. **A. calyculata** *L.* Kelchblütige Andromede. I. 6.

Syn. Cassandra calyculata *D. Don.* — Chamaedaphne calyc. *Mnch.* — Lyonia calyc. *Rchb.* — Vielleicht auch Chamaedaphne angustifolia *Pursh.*

Immergrüner Strauch von $^1/_4$—$^3/_4$ m aus dem nördlichen Europa, Asien und Nordamerika. Blätter lederartig, umgekehrt-eirund-lanzettförmig oder umgekehrt-eirund-oval, etwas spitzig, am Rande zurückgekrümmt, undeutlich gesägt, kahl, schuppig-getüpfelt, dunkelgraugrün, unterhalb rotbraun; Blüten blattachselständig, einblütig, nach einer Seite stehend, an der Spitze der Aestchen eine beblätterte Traube bildend, mit 2 breit-eirunden, zugespitzten Nebenblättern unterstützt; Blumenkrone eirund und länglich-walzenartig, weiss; Blütezeit März bis Mai. Die Knospen sind schon im Sommer vorgebildet und öffnen sich im ersten Früh-

Digitized by Google

jahre. In Menge angepflanzt würde dieser Strauch ein schönes feines Boukettmaterial abgeben. Ist ganz hart, verlangt aber feuchten Boden.

Var. americana, mit umgekehrt-eirund-ovalen Blättern und länglich-walzenartiger Blumenkrone; — A. angustifolia *Pursh.*, mit schmälern Blättern; — europaea, mit umgekehrt-eirund-lanzettförmigen Blättern und eirunder Blumenkrone. Davon wieder Abarten *a)* mit breiteren Blättern (latifolia); *b)* mit bauchiger, kugelförmiger Blumenkrone (ventricosa); *c)* von niedrigem Wuchs (nana).

5. **A. Catesbaei** *Walt.* Lorbeerblätterige Andromede. I. 4.

Syn. A. axillaris *Mchx.* — A. spinulosa *Pursh.* — A. lanceolata *Desf.* — Leucothoë spinulosa *G. Don.*

Unter 1 m hoher Strauch aus den Oststaaten Nordamerikas, mit immergrünen länglich-lanzettförmigen, gestielten, sägeförmig gerandeten unterhalb mit Drüsen bedeckten Blättern; Blüten kurze dichte einseitige Trauben. Gedeiht auch im Binnenlande. — Ist mit A. axillaris *Sol.* verwandt, und es sind beide vielleicht nur Formen einer Art.

Var. mit breiteren lorbeerartigen und schmalen Blättern.

6. **A. coriacea** *Ait.* Lederblätterige Andromede. I. 2.

Syn. A. lucida *Lam.* — A. mariana *Jacq.* — A. marginata *Duh.* — A. nidita *Mchx.* — A. myrtifolia *Salisb.* — Leucothoë coriacea *DC.* — Lyonia lucida *C. Koch.* — Lyonia marginata *Don.* — Lyonia rhomboidalis *G. Don.* — Cassiphone *Rchb.*

Immergrüner Strauch aus Karolina und Florida. Aestchen 3seitig; Blätter eirund, stumpf zugespitzt, ganzrandig, glänzend, kahl; Traube blattachselständig, büschelig; Blumenkrone walzenartig, rötlich, wohlriechend; Blütezeit Juli, August. Verlangt Schutz, wie Rhododendron.

Var. A. cor. rubra *Lodd.*, hat rötere Blüten.

7. **A. ferruginea** *Walt.* Rostfarbene Andromede. I. 3.

Syn. A. rigida *Pursh.* — Lyonia ferruginea *Nutt.* — L. rigida *Nutt.* als Form.

1 — 1½ m hoher Strauch aus den Südstaaten von Nordamerika bis Mexiko. Aestchen und Unterfläche der Blätter von schilferigen Schuppen rostfarbig; Blätter lederartig, verkehrt-eirund, immergrün; Blüten weiss, in Büscheln, zu 3 — 4 winkelständig, im Juli, im Vaterlande im Frühling. Eine unbedeutende, dabei zärtliche Art, die nur bedeckt überwindert.

8. **A. floribunda** *Pursh.* Blütenreiche Andromede. I. (Lyonia) 1.

Syn. Leucothoë floribunda *D. Don.* — Portuna florib. *Nutt.* — Zenobia florib. *DC.* Soll nach C. Koch auch als A. vaccinifolia vorkommen.

Immergrüner, im Vaterlande 3 m, bei uns selten über 1 m hoher Strauch aus den Oststaaten von Nordamerika, auf Bergen. Blätter länglich, zugespitzt, feingesägt, gewimpert, lederartig; Blüten in reichen, gedrängt rispenartigen, einseitigen Trauben, weiss; Blütezeit Juni. Eine der schönsten, der A. speciosa gleichwertig.

9. **A. hypnoides** *L.* Moosartige Andromede.

Syn. Cassiope hypnoides *D. Don.*, wahrscheinlich auch A. lycopodioides *Pall.*

Digitized by Google

Immergrüner kriechender Strauch aus Kanada südlich bis New-York, Lappland, Sibirien, zwischen Moos wachsend und demselben sehr gleichend; Blätter aufrecht, ungeadert, dicht dachziegelartig, flachnadelartig; Blüten einblütig, unter der Mitte des Stengels mit einem Deckblättchen, Blüten herabgebogen, kugelig-glockig, tief 5spaltig, weiss oder fleischfarbig; Blütezeit April bis Juni. Nur für sumpfige Alpenpflanzen-Anlagen geeignet und ohne Zierwert.

10. **A. mariana** *L.* Maryländische Andromede. I. 2.

Syn. A. pulchella *Salisb.* — A. grandiflora *Meerb.* — Leucothoë mariana *DC.* — Lyonia mariana *D. et G. Don.* — Cassiphone *Rchb.*

$^1/_2$ — 1 m hoher Strauch von Pennsylvanien bis Florida. Aestchen hin- und hergebogen, die blütentragenden blattlos. Blätter abfallend, oval-eirund, fast spitzig, ganzrandig, kahl, glänzend, bis 6 cm lang und 3 cm breit; Blütenstengel 15 — 30, in einseitigen Trauben; Blumenkrone eirund-walzenförmig, gelblich-weiss, rotpunktiert, im Juni. — Die 2 cm grossen schönen Blüten sind so narkotisch-giftig, dass sogar der Honig, welchen die Bienen davon holen, vergiftend wirkt, wie bei Kalmia angustifolia. Diese schöne Art ist selten in Kultur, es muss daher die Ausdauer zweifelhaft, die Behandlung einigermassen schwierig sein.

11. **A. paniculata** *Willd.* Rispenblütige Andromede. I. 3.

Syn. A. parabolica *Duh.* — A. racemosa *Lam.* — A. frondosa *Pursh.* — A. ligustrina *Ehrh.* — A. globulifera und pilulifera *Hort.* — Lyonia ligustrina *DC.* — L. paniculata *Nutt.* — Vaccinium ligustrinum *L.*

1 m hoher Strauch aus Kanada und den Oststaaten von Nordamerika, überall in Waldsümpfen verbreitet. Aeste rund; Blätter abfallend, verkehrt ei-lanzettförmig, langgespitzt, sehr fein gesägt; Blüten in blätterlosen Endrispen, kugelig, klein aber zahlreich, weichhaarig, weiss; Blütezeit Juni und Juli; Blütenästchen blätterlos, was sie hauptsächlich von A. racemosa unterscheidet. Kommt im Vaterlande je nach den Standorten in verschiedenen Formen vor, und hat dadurch verschiedene Namen bekommen. Um Verwechselungen zu vermeiden, nennen wir dieselben nicht. — Eine der schönsten Arten, die wie Kalmia unbedeckt aushält.

Var. Leucothoë spicata *G. Don.*; — Zenobia racemosa *DC.*; — capreaefolia *Wats.*, mit breiteren, weniger flaumhaarigen Blättern; — salicifolia *Wats.*, mit schmalen, glatten, etwas glänzenden Blättern.

12. **A. polifolia** *L.* Poleiblätterige oder wahre nordische Andromede. III. 1.

Syn. Rhododendron polifolium *Scop.*

30 — 50 cm hoher immergrüner Strauch aus Europa, Asien, Nordamerika. Blätter lederartig, linien-lanzettförmig, kurzstachelspitzig, am Rande zurückgerollt, ganzrandig, kahl, unterhalb weisslich-schimmelgrün; Blütenstengel gipfelständig, gehäuft, 1blütig, von der Farbe der Blumenkrone; Blumenkrone kugelrund, rötlich; Blütezeit Mai bis September. — Diese auch in den Torfmooren der Gebirge und Norddeutschlands wachsende, dem Rosmarin ähnliche Art ist die einzige, welche in neuerer Zeit den Namen Andromeda behalten hat. Die Blüten sind unbedeutend, aber der gedrungene Wuchs macht die Pflanze angenehm. Die ganze Pflanze ist giftig.

Digitized by Google

Var. angustifolia, mit schmäleren Blättern; — A. rosmarinifolia *Pursh.* — ericoides, erikenartige; — grandiflora, grossblumige; — major, grössere; — minor, kleinere; — oleifolia, ölbaumblätterige; — ovata, ovalblätterige; — revoluta. Verändert sich in der Kultur.

13. **A. racemosa** *L.* Traubenblütige Andromede. I. 5.

Syn. A. tomentosa *Dun. Cours.* - A. elegans *Meerb.* — A. paniculata *Walt.* — A. spicata *Wats.* — Eubotrys racemosa *Nutt.* — Cassandra racemosa *Spach* — Leucothoë spicata *G. Don.* — Zenobia racemosa *DC.* — Lyonia frondosa *Nutt.*

1 m hoher Strauch aus den Oststaaten von Nordamerika. Blätter abfallend, umgekehrt-eirund-lanzettförmig, spitzig, fast ganzrandig, schwach weichhaarig; Trauben rispenartig, gipfelständig; Blumenkrone fast kugelrund, weichhaarig, weiss, schön; Blütezeit Juni, Juli. Die Blütenästchen sind beblättert (daher auch A. frondosa). Eine der schönsten Arten, die oft mit A. paniculata verwechselt wird, und ziemlich winterhart ist.

14. **A. speciosa** *Mchx.* Prächtige Andromede. I. 2.

Syn. A. dealbata *Lindl.* — A. cassinaefolia *Vent.* — Zenobia speciosa *D. Don.* — Z. speciosa var *DC. prod.* — Lyonia pulverulenta *Bartr.* als Form. Kommt auch als A. glauca und candida in den Gärten vor.

1—2 m hoher Strauch, von Virginien bis Karolina und Florida. Aestchen braungelb; Blätter eirund oder eirund-länglich, entfernt gesägt, kahl, unterhalb nackt oder weissgrau bereift, abfallend, an der Spitze zuweilen bleibend; Blütenstiele 1blütig, blattachselständig oder an blattlosen Aestchen gehäuft; Blumenkrone glockenförmig, gross, weiss; Blütezeit Juni bis September. Die schönste von allen.

Var. nitida *Pursh.*, mit glänzenden eirund-länglichen, auf beiden Flächen nackten Blättern; — pulverulenta *Pursh.*, mit eirunden, unterhalb schimmelgrün-bereiften Blättern (spec. glauca *Hort.*); — pulverulenta quercifolia, eichenblätterige. Die beste Varietät ist pulverulenta, mit grösseren Blüten. C. Koch stellt sie als Lyonia pulverulenta *Bartr.* als eigne Art auf. Diese schöne Art wird soviel mit andern verwechselt, dass man nicht weiss, ob man die echte Art besitzt. Gärtner nennen auch andere voll und schönblühende Andromeden speciosa.

15. **A. tetragona** *L.* Vierkantige Andromede.

Syn. Cassiope tetragona *D. Don.*

Zwergstrauch aus Nordamerika, Nordasien, Lappland. Stengel kriechend; Blätter gegenüberstehend, 4reihig dachziegelförmig, fein gewimpert; Blüten winkelständig, Blumenkrone 4—5spaltig, einzeln, weiss; 8—10männig; Blütezeit April, Mai, wie die nahestehende A. hypnoides unbedeutend und nur als Alpenpflanze zu kultivieren.

Sämtliche Andromeden sind Moor- oder Heidepflanzen, und lieben viel Sand, etwas Schatten und Feuchtigkeit. Mit Ausnahme der zu Cassiope gehörenden Arten, welche in kühlen Lagen auf Felsen kultiviert werden, aber auch hier kaum gedeihen und besser in flachen Töpfen bei den Alpenflanzen kultiviert werden, pflanzt man sämtliche Arten auf sandige Moorbeete wie Rhododendron und hält sie feucht. Trockenheit vertragen und lieben nur A. ferruginea und floribunda, nassen Standort A. polifolia, calyculata und paniculata. Sämt-

Digitized by Google

liche Arten werden durch Samen, die meisten auch leicht durch Ableger, einige durch Ausläufer vermehrt, weniger sicher durch Stecklinge im Vermehrungshause, endlich durch Veredeln (Anplatten oder Einspitzen) auf gemeinere Arten, wobei aber zu beobachten, dass bei dem Wildling die Dauer der Blätter sich wie bei dem Edling verhält. Die Andromeden sind für den Pflanzenfreund fast sämtlich schön, für den Freund von schönen Blumen aber nur einige, als A. speciosa, floribunda, paniculata, racemosa, axillaris zur Anpflanzung zu empfehlen. Sie sind im allgemeinen viel weniger verbreitet, als sie es verdienen und doch ist die Kultur sehr leicht. Wo Kalmia und Azalea pontica unbedeckt oder schwach bedeckt im Freien aushält, können folgende, schönblühende Arten ganz unbedeckt bleiben: acuminata, mariana, speciosa, racemosa, doch ist ein geschützter Standort zu empfehlen. Ganz hart sind A. polifolia und calyculata. Die übrigen werden niedergelegt und gut, aber luftig bedeckt. Wollte man eine ganze Gruppe von Andromeda pflanzen, was sehr zu empfehlen ist, so würde die Mitte A. arborea einnehmen, der Rand von axillaris, calyculata, polifolia, angustifolia, gebildet werden; die übrigen in der Mitte. Die kriechenden Arten müssten, wie schon erwähnt, ganz für sich kultiviert werden.

Androsaemum s. Hypericum.

Anona s. Asimina.

Apios frutescens s. Wistaria frutescens.

Aralia. Aralie.

Araliaceae. Pentandria Pentagynia (Polygamia).

Blüten in Dolden, polygamisch, mit dem Ende des Stiels durch ein Glied verbunden; Kelchblätter 5, kurz, zahnartig; Blumenblätter 5, in der Knospe dachziegelig übereinander liegend; 5 Staubgefässe; 5 Griffel, ausnahmsweise 2 oder 3; völlig frei; ein dicker fleischiger Discus; Fruchtknoten 5fächerig, in eine 5fächerige, wenig fleischige Steinfrucht sich ausbildend. — Die hierher gehörenden Arten sind nur in den wärmsten Lagen, kleine Bäume von 2 — 3 m Höhe, häufiger mehrstämmige Sträucher.

1. **A. canescens** *Sieb. et Zucc.* Grauhaarige Aralie.

Eine der A. chinensis ähnliche, hauptsächlich durch die graue Behaarung der Blätter und der Mangel an Stacheln verschiedene Art aus Japan. Blattstiele unbehaart. Hat geringeren Zierwert, als die anderen Arten und ist gegen Kälte empfindlich.

2. **A. chinensis** *L.* Chinesische Aralie.

Syn. A. Leroyana *C. Koch* in „Wochenschrift" (nicht in Dendrologie). — A. mandschurica *Max.* — Dimorphanthus elatus *Miq.* — Dimorphanthus mandschuricus *Max.* in „Gartenflora".

Eine der A. spinosa sehr nahe stehende aber, wie es scheint höhere Art aus China. Stengel einfach, dornig, an der Spitze mit 3fach zusammengesetzten, gefiederten Blättern; Blattstiele stachelig; Blättchen wollig; Blüten in ästigen, 1blütigen doldenartigen Trauben.

Digitized by Google

Die Blätter grösser als bei spinosa; die Stacheln am Stamm verlieren sich nach 3 Jahren. — Ist in den Gärten vielfach als A. spinosa verbreitet.

3. **A. spinosa** *L.* Stachelige Aralie.

Syn. Auch als A. japonica in den Gärten.

Bäumchen aus den gemässigten und warmen Teilen von Nordamerika. Stamm dicht mit starken Stacheln besetzt; Blätter oberseits behaart und an den Nerven mit Stacheln besetzt, unterseits blaugrün, Blätter gross, 3fach gefiedert; Blättchen eirund, zugespitzt, gesägt; Blattstiele stachelig; Blumenkrone 5blätterig, in zahlreichen, rispenständigen, kugelrunden Döldchen; Kelch überständig, 5zähnig; Beeren 5samig, schwarz; Blütezeit September. — Dieser im Vaterlande und mildern Gegenden bis 4 m hohe kleine Baum wird in kältern Lagen im Freien staudig, indem das unreife, markige Holz in jedem einigermassen kalten Winter bis auf den Boden abstirbt. Aber auch so ist die Pflanze fast schöner, als hochstämmig, wo die Pflanze immer dünn und ärmlich aussieht, weil die Blätter kleiner werden. Auf Rasen bilden die grossen, gefiederten Blätter einen vorzüglichen Schmuck. Verlangt guten, feuchten Boden oder Düngung, um üppig zu wachsen, und im Winter trockne Bedeckung, auf den Wurzeln mit Laub. — Vermehrung durch Samen und Wurzelausläufer und Wurzelstücke, welche man sicher nur in Töpfen zu Pflanzen erzieht. Um erst einen holzigen nicht so leicht erfrierenden Stamm zu erhalten, ist es gut die Pflanze in den ersten Jahren aus der Erde zu nehmen und frostfrei zu durchwintern. Verträgt weder Trockenheit, noch zu sonnigen Stand.

Var. subinermis, fast wehrlos und von robusterem Habitus, auch weniger empfindlich, Blättchen grösser, eiförmig-länglich; — mit weissgerandeten Blättern; — A. juglandifolia, walnussblätterige Aralie *E. de Vos.* Nach brieflichen Mitteilungen des Züchters E. de Vos in Hazermonde bei Leyden aus Samen von A. spinosa erzogen und unter diesem Namen in Belgien und Holland verbreitet. Blätter 6paarig. — Wahrscheinlich gehört auch A. pentaphylla *Thunb.* und pentaphylla fol. varieg. hierher, wohl auch A. hispida *Mchx.*

Arctostaphylos *Adans.* Bärentraube.

Ericaceae-Arbuteae. Decandria Monogynia.

Kelch 5teilig; Krone krugförmig mit 5 zurückgeschlagenen Zähnen; Staubgefässe 10, der Krone anhängend; Staubbeutel mit grannenartigen Anhängseln, in eine lange, am obern Ende mit einem Loche sich öffnende Röhre auslaufend; Fruchtknoten 5fächerig, 5eiig; Griffel einfach mit stumpfer Narbe; Steinfrucht mit 5 einsamigen Steinen. — Niederbiegende, sich weit ausbreitende Sträucher.

1. **A. alpina** *Spr.* Alpenbärentraube.

Syn. Arbutus alpina *L.* — Mairania alpina *Desv.*

Kriechender Strauch, in den Alpen, Lappland, nördlichen Asien und Amerika, in den Thälern und an Bergen, auf sandigen Anschwemmungen zwischen Gebüsch, aber auch frei. Blätter abfallend, länglich gesägt, netzaderig-runzlig; Blüten rötlich, in Endtrauben; Blütezeit April, Mai; Beeren schön rot, essbar. — Dieser Strauch hat Aehnlichkeit mit

Digitized by Google

alpinischen Weiden, besonders Salix myrsinites, jedoch steifere Blätter. Die fruchtbaren Zweige wachsen aufrecht. Hat geringen Zierwert, obschon die beerentragenden Pflanzen im Herbst hübsch aussehen.

2. **A. tomentosa** *Dougl.* Filzige Bärentraube.

Strauch aus dem nordwestlichen Amerika, am Kolumbiaflusse. Aufrechte Aestchen und jüngere Blätter rostfarben-filzig; Blätter gestielt, eirund, zugespitzt, ganzrandig oder gesägt, lederartig, immergrün, im Alter glatt; Trauben zusammengesetzt, kurz, endständig-gehäuft, kürzer als die Blätter. Die 3eckigen Samen liegen in einer breiartigen Masse, welche, essbar ist, und vorzugsweise zur Nahrung des Grieselbärs dient.

3. **A. Uva-ursi** *Spr.* Gemeine Bärentraube.

Syn. A. officinalis *Wimm.* — Arbutus Uva-ursi *L.* — A. buxifolia *Stock.* — A. procumbens *Salisb.*

Immergrüner kriechender Strauch auf den Alpen und deren nördlichen Vorlanden bis zur Donau, ferner in den nördlichen Gegenden Europas und Nordamerika. Blätter lederartig, umgekehrt-eirund, ganzrandig, unterhalb netzförmig-aderig; Blumenkrone eiförmig, mit 5spaltiger Mündung, rötlich weiss; Blütezeit Mai, Juni. — Diese Pflanze gleicht fast unserer Preisselbeere, doch werden die liegenden Stengel 1 m lang und bedecken den Boden rasenartig, auch sind die Blätter noch einmal so gross, schmäler und zugespitzt.

Var. sind wahrscheinlich A. glauca *Lindl.* aus Kalifornien, mit roter Rinde, über 3 cm langen, vertikal gestellten Blättern und schwarzen Beeren. Dürfte Anspruch machen, eine besondere Art zu bilden, ist aber noch so unbekannt, dass die neueren Dendrologien diese Pflanze nicht aufgenommen haben. — Dasselbe dürfte mit A. tomentosa *Dougl.* der Fall sein. Am Kolumbia und weiter im westlichen Nordamerika einheimisch, zeichnet sie sich durch rostbraune Blätter aus. Die Beeren sind eine gesuchte Nahrung des Grieselbärs, woher wohl der Name Bärentraube stammt.

Die Bärentrauben sind für den Garten unbedeutend, die beiden einheimischen Arten (alpina und Uva-ursi) hübsch auf Felsen, in nicht warmer Lage sogar zur rasenartigen Bedeckung des Bodens. Alle Arctostaphylos lieben sandige Heide- oder Moorerde.

Aristolochia. Osterluzei, Heberblume, Pfeifenpflanze.

Aristolochiae. Gynandria Hexandria.

Blütenhülle (Kelch) lang, korollenartig, krummröhrig, mit sehr ausgebreitetem Saume an der Spitze zungenförmig verlängert; Staubgefässe 6 ohne Fäden, der Länge nach seitwärts im obern Teile der Griffel eingefügt, mit 2 Längsspalten, nach aussen sich öffnend; Griffelsäule dick, in eine 6- selten 5- oder 3strahlige Narbe endigend. Fruchtknoten 6- oder auch nur 5eckig, länglich; Frucht eine 5—6 cm lange walzenartige, 5—6eckige, auf beiden Seiten abgerundete Kapsel, mit zahlreichen scheibenförmigen, wie zusammengepresst erscheinenden, eine Art Säule bildenden Samen. — Schlingpflanzen mit abfallenden Blättern und windenden Stengeln.

1. **A. Sipho** *L. Her.* Grossblätterige Osterluzei.

Syn. A. macrophylla *Lam.* — A. frutescens *Marsh.*

Digitized by Google

Hochwachsende Schlingpflanze aus Virginien. Aeste windend, ganz grün, am alten Holze grau gestreift; Blätter 20—25 cm breit, herzförmig rund, spitzig, ganzrandig, kahl; Blütenstiele 1blütig mit einem eirunden Nebenblatt; Blütenkrone aufwärtsgebogen, mit 3spaltigem, gleichem Rande, gelblichgrün und rotbraun geadert, mit innerhalb rotbraunem Rande; Frucht 5 cm lang, länglich-eiförmig. — Eine der schönsten und beliebtesten Schlingpflanzen, für Mauern, Lauben, an Bäumen, mit prächtigen 30 cm breiten Blättern. Diese schöne Pflanze gedeiht besser frei, als an Wänden, namentlich nicht gut unter weit überstehenden Dächern und Dachrinnen, wo die Blätter schon im Spätsommer unansehnlich werden. Herrlich ist sie an alten Bäumen, darf jedoch nicht an den Stamm gepflanzt werden. An Lauben bildet die Aristolochia das dichteste Dach, wo nicht die geringste Lücke bleibt. Die wie ein Zigarrenpfeifchen geformten Blüten sind unbedeutend. Liebt guten, etwas lehmigen Boden und kommt in trocknem, sandigem nicht gut fort, auch gedeiht sie schattig besser als sehr sonnig. Vermehrung durch Ableger, Stecklinge und Samen, welcher jedoch nur in guten Lagen keimfähig wird. Den Samen säet man besser in Töpfe und Kästchen, als in das Freie.

2. **A. tomentosa** *Sims.* Filzige Osterluzei.

Syn. A. hirsuta *Mühlb.* Kommt auch als A. pubescens vor.

Aus Südkarolina und Luisiana. Nur halb so hoch wachsend wie die vorige. Stengel windend, filzig, braun, schwächer als bei Sipho; Blätter sehr gross und herzförmig, unten filzig; Blüten gelb und purpur; Blütezeit Mai, Juni. — Hat dieselbe Kultur und Vermehrung wie die vorige. An niedrige nicht über 4 m hohe Flächen geeignet.

Armeniaca s. Prunus Armeniaca.

Aronia*).

Arundo, besonders A. Donax, wächst in den Mittelmeergegenden bis 6 m hoch, kann aber nicht als Holzart gelten. In Deutschland friert Arundo alljährlich bis zum Boden ab, stirbt auch im Süden ab.

Asimina *Adans.* Flaschenbaum, Papau.

Anonaceae. Polyandria Polygamia.

Kelch 3teilig; Blumenblätter 6, eirund-länglich, abstehend, die innern kleiner; Staubbeutel zahlreich, fast ansitzend; Frucht beerenartig, ansitzend, mehrsamig.

A. triloba *Dun.* Dreilappiger Flaschenbaum.

Syn. A. campaniflora *Spach.* — Orchidocarpum arietinum *Mchx.* — Anona triloba *L.* — Porcelia triloba *Pers.* — Uvaria triloba *T. et Gr.*

Im Vaterlande (Pennsylvanien, Virginien, Karolina bis Florida) Baum von 10—12 m, bei uns meist Strauch. An den Ufern der Flüsse. Blätter gross (10 cm lang), länglich, zugespitzt, sowie die Aestchen, kahl; Blüten gross, dunkelbraun, innen gelblich, kurzgestielt, die 3 äusseren Kronenblätter viermal länger als der Kelch, daher die

*) Siehe Anmerkung S. 23 bei Amelanchier.

Digitized by Google

Bezeichnung 3lappig, rundlich; Blütezeit Juni bis August; Frucht 6 bis 7 cm lang, unregelmässig pflaumenartig, flaschenförmig, gelb, essbar, reift jedoch bei uns nicht. Liebt humosen guten feuchten Lehmboden und geschützten Standort, und kann so unbedeckt durchwintert werden. Im botanischen Garten in Karlsruhe als kleiner Baum.

Var. sind wahrscheinlich A. grandiflora *Dun.* (Anona obovata *Willd.*), A. parviflora *Dun.* (Orchidocarpum parviflorum *Mchx.*) und A. pygmaea *Dun.* (Orchidocarpum pygmaeum *Mchx.*)

Dieser Baum hat bei uns geringen Zierwert, doch mag dies in milderen Gegenden anders sein. — Vermehrung durch Ableger und krautartige Stecklinge oder Samen. Der Same liegt über ein Jahr in der Erde.

Atragene. Alpenrebe.

Ranunculaceae. Polyandria Polygynia.

Kelch korollenartig, 4—5blätterig; Blumenblätter zahlreich, linienförmig; zahlreiche geschwänzte Samen. Strauch mit kletternden Stengeln, die sich durch Gabeln und Ranken befestigen. Diese Gattung ist von Clematis sehr wenig verschieden. Die Atragene sind nur niedrige Schlingpflanzen, fast mehr kriechend.

1. **A. alpina** *L.* Europäische Alpenrebe.

Syn. A. austriaca *Scop.* — A. Clematides *Crtz.* — Clematis alpina *DC.*

Kletterstrauch von 2—4 m aus den Voralpen, besonders in Oesterreich etc. Blätter doppelt-3zählig, mit eirund-lanzettförmigen, zugespitzten, gesägten Blättchen; Blütenstiele 1blütig, länger als das Blatt; Kronenblätter fast spatelförmig, stumpf; Blumenkrone schmutzigweiss in Blau schimmernd oder hellblau, bei Abarten violett; Blütezeit Mai bis Juli. — Rankt nicht hoch, und baut sich dünn, eignet sich daher an niedrige Geländer, noch besser zwischen Gebüsche. Verlangt sonnigen Standort und vermehrt sich aus Samen durch Stecklinge und Ableger.

Var. coerulea, mit blauer Blumenkrone; — alba, mit weisser Blumenkrone (A. sibirica ?); — Wenderoth nannte eine Abart mit nur 3zähligen Blättern A. austriaca, der Botaniker Schlechtendal aber A. Wenderothi.

2. **A. macropetala** *Ledb.* Grossblumige Alpenrebe.

Syn. Clematis macropetala.

2—3 m hoch rankend, aus der Mandschurei. Blätter gegenüberstehend auf gemeinschaftlichem Stiele zu 3 stehend gestielte Blättchen von veränderlicher Form tragend, bald ungeteilt, bald 2—3teilig, ganzrandig oder gezähnt; Blüten schön blau, gross, aus 8 Blättern bestehend, einzeln in den Blattwinkeln. — Scheint noch wenig bekannt, ist aber jedenfalls die schönste Art.

3. **A. sibirica** *L.* Sibirische Alpenrebe.

Syn. A. alpina var. sibirica *L.* — Clematis sibirica *Mill.*

Aus Nordasien, wächst etwas höher als die vorige. Blätter doppelt 3zählig, mit länglich-lanzettförmigen, zugespitzten, gesägten Blättchen; Blütenstiele 1blütig, fast so lang wie das Blatt; Kronenblätter ausgerandet; Blüten gelblichweiss; Blütezeit Juni, Juli. Ist noch hoch im Norden winterhart und z. B. in Reval ein beliebter Kletterstrauch.

Digitized by Google

Die Atragenen sind hübsche, nicht hochwachsende Schlingpflanzen mit zwar wenigen, aber grossen Blüten. Sie sind jedoch den Clematis nicht gleich zu stellen. Am schönsten im Gebüsch an Anhöhen.

Aucuba. Goldorange, Aukube.

Rhamneae v. Cornaceae. Monoecia Tetrandria.

Blüten dioecisch (ganz getrennten Geschlechts); Kelch 4zähnig; Blumenblätter 4, Staubgefässe 4, am Rande der Scheibe (Discus) angewachsen; Griffel kurz; Fruchtknoten 1fächerig; Eichen von der Spitze der Höhlung herabhängend; Frucht eine Nuss von einer fleischigen roten Beere umgeben, wie bei Cornus. — Immergrüne grossblätterige Sträucher. — Wahrscheinlich gehören alle Aucuba zu einer Art, A. japonica, doch unterscheiden wir ausserdem A. himalayca. Die Verschiedenheit der männlichen und weiblichen Pflanze hat Veranlassung zu verschiedenen Namen gegeben. Viele Spielarten wurden erst neuerdings aus Japan eingeführt.

1. **A. japonica** *Thunb.* Japanische Goldorange.

2 m hoher immergrüner Strauch aus Japan, mit gegenüberstehenden, gestielten, länglichen, gesägten, glänzenden Blättern; Blüten braun, in kleinen Doldentrauben; Blütezeit April, Mai; Frucht orangerot. Die seit fast 2 Jahrhunderten in den Gärten gezogene Form mit grossen olivengrünen, stark gelbgefleckten, tief-gezähnten Blättern ist die weibliche Pflanze, welche nie Samen trug, bis die Reisenden R. Fortune und v. Siebold männliche Pflanzen in verschiedenen grünblätterigen Formen einführten, worauf sich überall Früchte zeigten. Durch Anpflanzung einer einzigen männlichen Pflanze im botanischen Garten zu Leyden wurden alle Aucuba der Umgegend, bis an die Baumschulengegend von Boskoop befruchtet. Durch die prächtigen Früchte hat der Strauch noch sehr an Schönheit gewonnen, aber leider findet man sie nur in Holland und an von aus Holland bezogenen Pflanzen häufig, auch werden dieselben in frei liegenden Gärten von den Vögeln gefressen. Die Grösse und Form der Blätter ist bei den verschiedenen Sorten sehr verschieden.

Var. Die holländischen Baumschulen ziehen an 30 Spielarten, wovon hier nur einige genannt werden sollen, sämtlich unter dem Namen Aucuba japonica. Die meisten sind grünblätterig. Davon zeichnen sich einige durch besonders grosse Blätter, andere durch schönen Wuchs und volle Belaubung aus. Wenige gedeihen in Nord- und Mitteldeutschland so gut wie die alte gelbfleckige Form, am wenigsten gut die grünblätterigen, welche doch schöner sind. — Jap. bicolor (picturata), die allgemein kultivierte Aucuba; — latimaculata, mit grössern gelben Flecken; — maculata foemina; — picta foemina, die zierlich ausgezackten Blätter sind mit einem gleichmässigen, grüngelben Rand gezeichnet; — macrophylla dentata, mit grossen, rein grünen breit-gezähnten Blättern; — arborea vera foemina und arb. vera mas; — aurea foemina *Sieb.*; — gigantea mas; — pygmaea, grün niedrig; — viridis longifolia foemina *Sieb.*; — longifolia salicifolia; longifolia elegantissima und arborea; — salicifolia foemina; — fructu luteo (luteo-carpa) mit gelber Frucht; — dioica mit männlichen und weiblichen Blüten auf derselben Pflanze u. a. m.

2. **A. himalayca** *Hook. fil. et T.* Himalaya-Goldorange.

Von den äusseren Bergketten des Sikkim-Himalaya; in sehr feuchten, 2 — 3000 m überm Meere erhabenen Regionen. Der A. japonica

Digitized by Google

sehr nahe stehend, so dass jene Kulturpflanze vielleicht nur eine Form derselben ist. Der Hauptunterschied besteht darin, dass die Blätter viel länger, dabei schmäler und zugespitzter und die Blumenblätter ebenfalls zugespitzter sind. Die jungen Blätter sind anliegend und seidenhaarig, einfarbig grün; die Beerenfrüchte länglich, hübsch orangerot; Blüten rosenrot. — Im Vaterlande wird die Pflanze höher, als die in den Gärten Chinas und Japans kultivierte A. japonica.

Die Aucuba werden im Rheinlande, der Schweiz und Gegenden mit ähnlichem Klima ganz im Freien gezogen, und bilden so besonders im Schatten herrliche niedrige Gebüsche. Aber 1870—1871 erfroren sie stark, 1880 zum Teil ganz, durch Laubdecke geschützt bis zum Boden. Auch in Holland, wo die meisten Aucuba gezogen und in Körben überall hin verschickt werden, waren sie 1880 hie und da ganz erfroren, an andern Orten sehr beschädigt. In Nord- und Mitteldeutschland können sie nur unter luftiger Bedeckung durchwintert werden. Wenn die Wurzeln mit Laub bedeckt sind, halten sich die Pflanzen niedergelegt, und bloss mit Reisig bedeckt oft besser als die von Kästen umgebenen. Aber sie haben bei der Kultur unter Bedeckung nie ein schönes Ansehen, und man thut viel besser, sie im Herbst aus dem Lande zu nehmen und im Keller einzuschlagen. Wir behandeln so Sträucher von 2 m Höhe und grossem Umfang und erhalten so schöne Pflanzen, welche frei auf Rasen einen grossen Schmuck bilden. Vermehrung leicht durch Stecklinge, besonders im Winter.

Azalea. Felsenstrauch*).

Rhodoreae v. Ericaceae-Rhodoraceae. Petandria Monogynia.

Kelch 5teilig; Blumenkrone trichterförmig, unregelmässig, 5lappig; Staubgefässe nicht mit der Blumenkrone verwachsen; Staubbeutel an der Spitze 2löcherig; Griffel verlängert, mit den Staubgefässen herausstehend, an der Spitze nicht allmählich verdickt; Kapsel 5fächerig, 5klappig, vielsamig, Samen fein. — Prächtig blühende, ästige Ziersträucher von 1—3 m Höhe, und endständigen, doldentraubigen Blüten; Kronenröhre drüsig behaart, länger als die 5 Blumenblätter (Korollenabschnitte); Staubgefässe und Griffel weit vorstehend, an den Spitzen der Zweige, bereits im Sommer vorgebildet und vom Mai bis Juni sich entfaltend. Die hierher gehörenden Abarten haben sämtlich abfallende Blätter, was sie bestimmt von den sogenannten Azalea indica unterscheidet. Von letzteren sind zwar einige Arten und Sorten, besonders die weissblühenden (A. ledifolia) bedeckt im Freien durchwintert worden, allein sie gehören diesseits der Alpen nicht zu den Freilandpflanzen.

Die in älteren Büchern und auch in der ersten Auflage dieses Buches als Arten beschriebenen Azaleen sind nur Formen der hier aufgeführten, einige sogar Gartensorten.

---

*) Mehrere Botaniker, sowie die Dendrologien von C. Koch und von Lauche ziehen noch mehrere als Rhododendron bekannte Arten zu Azalea, z. B. Rhododendron dahuricum und caucasicum. Mit demselben Rechte könnte man überhaupt Azalea mit Rhododendron vereinigen oder umgekehrt. Ich behalte daher die alten bekannten Namen bei. J.

Digitized by Google

1. **A. arborescens** *Pursh.* Baumartiger Felsenstrauch.

Syn. Rhododendron arborescens *Torr.*

2 — 3 m hoher Strauch aus Pennsylvanien an Ufern. Stengel behaart; Blätter dick, verkehrt-eiförmig, glatt glänzend, am Rande gewimpert, unten graugrün; Blüten in beblätterten grossen Doldentrauben, blass-fleischfarbig, nicht klebrig; Kelchlappen länglich-spitz. — Scheint als Zierpflanze nicht in Kultur zu sein.

2. **A. calendulacea** *Mchx.* Ringelblumenfarbener Felsenstrauch.

Syn. A. pontica calendulacea *Pers.* — A. nudiflora coccinea *Ait.* — A. rubra *Meerb.* — A. aurantiaca *Fr. G. Dietrich.* — A. speciosa *Willd.* — Rhododendron calendulaceum *Torr.*

1½ — 2 m hoher Strauch aus den Oststaaten von Nordamerika. Blätter länglich, auf beiden Flächen weichhaarig; Blüten nicht klebrig, erscheinen früher als die Blätter; Blüten prachtvoll, gross, safrangelb ins Rote fallend; Zähne des Kelchs länglich; Röhre haarig, kürzer als die Zipfel der Blütenkrone; Blütezeit Mai, Juni.

Var. A. canescens *Mchx.* Blätter unterseits weissfilzig, Nerven ohne Borsten; — auch A. bicolor *Pursh.* soll hierher gehören. — Diese schöne Azalee hat eine Menge von Spielarten aus Gartensamen, und die schönsten jetzt in den Gärten verbreiteten Sorten sind hauptsächlich daraus hervorgegangen, besonders die feurigroten. Da immer neue schöne Sorten entstehen, so führen wir die jetzt bekannten um so weniger auf, als ihre Abstammung meist unsicher ist.

3. **A. californica.** Kalifornische Azalea.

Unter diesem Namen wird, besonders in Holland, eine hoch und kräftig wachsende Art, mit auffallend langen und dünnen Blumenröhren kultiviert. Die Blüte ist unten an der Röhre rosenrot, oben in den Abschnitten weiss, der mittlere Hauptabschnitt fast gelb.

4. **A. linearifolia** *Sieb. et Zucc.* aus Japan, deren Ausdauer zweifelhaft, und ihre Schönheit sehr gering ist, soll hier nur erwähnt werden. Sie scheint nicht in Kultur zu sein. Die Blätter sind schmal linienförmig, ganz mit Borstenhaaren besetzt, die Blüten rosenrot.

5. **A. mollis** *Bl.* Weichhaarige Azalea.

Syn. A. sinensis *Lodd.* — A. japonica *A. Gray.* — Rhododendron molle *Sieb. et Zucc.*

Bei uns 0,80 — 1 m hoher Strauch aus China und Japan vom Ansehen der A. pontica, jedoch mit kleineren, breiteren stark behaarten Blättern. Junge Zweige und Blätter behaart, unterseits blaugrün; Blätter elliptisch, mit anliegenden Haaren besetzt; Blüten kupferig- oder gelblichrot, bei Gartensorten mehr rot bis feurig karmin-scharlachrot, sehr gross, die von A. pontica um mehr als das Doppelte übertreffend, mit breiten Kronenabschnitten, wie bei A. indica. Blüht schon im Mai, leidet daher leider oft durch Nachtfröste. Eine der härtesten Azalea, welche ganz wie echte A. pontica behandelt wird, nur einer Bodenlaubdecke bedarf. Lässt sich sehr gut früh treiben und zeigt so die Farben reiner, als im Freien. Selbst im Herbst mit Ballen ausgehoben, kann man diese Azaleen im März zur Blüte bringen. Vermeh-

Digitized by Google

rung durch Samen, die Sorten durch Veredeln auf Sämlinge oder solche von A. pontica.

Var. Es gibt bereits zahlreiche Gartensorten, darunter prächtige mit feurigem durchscheinenden Rosa-karminrot, aber die Farben halten sich doch im allgemeinen zwischen Kupferrotgelb, Gelblichrosa und Orange. Da einige Sorten kleinere Blumen haben, so ist anzunehmen, dass die Mütter mit Sorten von roten A. calendulacea (fälschlich pontica genannt) befruchtet worden sind. Diese Azaleen haben eine grosse Zukunft und werden die sogenannten pontischen Azaleen mit kleineren Blumen zum Teil verdrängen. Indes sollte man aus Vorsicht jene schönen Sorten nicht aufgeben.

6. **A. nudiflora** *Mchx.* Nacktblütiger Felsenstrauch.

Syn. A. Periclymena *Pers.* — A. fulva *Mich.* — Rhododendron nudiflorum *Torr.*

1—2 m hoher Strauch aus Nordamerika. Aestchen steifhaarig; Blätter länglich, spitz, am Grunde schmäler, wimperig, kahl, nur in der Jugend etwas behaart; Doldentrauben nicht von Blättern umgeben und vor der Entwickelung der Blätter; Blumenkrone ausserhalb haarig, nicht klebrig; Staubgefässe länger als die Blütenkrone; Blüten der Stammart rötlich, im Mai und Juni.

Var. Auch diese Art hat eine grosse Anzahl von Garten-Varietäten mit weissen, rötlichen, roten, scharlachroten etc., gekrausten und gefüllten Blüten, die wir, weil immer neue schönere erzeugt werden und die Abstammung überdies unsicher ist, nicht aufzählen wollen. Durch die Vermischung mit calendulacea sind die meisten schönen Gartensorten hervorgegangen. Einige blühen früher oder später. — Sie sind in den Gärten meist unter der Bezeichnung „Pontische Azaleen" bekannt, obschon die echte Pflanze dieses Namens wenig damit zu thun hat.

7. **A. pontica** *L.* Pontischer Felsenstrauch.

Syn. A. arborea *L. spec.* — Rhododendron flavum *G. Don.* — Anthodendron ponticum *Rchb.*

1—2 m hoher Strauch aus den Pontischen Gebirgen und dem Kaukasus. Aeste stark, Wuchs kräftig, Aestchen behaart; Blätter länglich, wimperig, mehr oder weniger weichhaarig, bei Abarten bläulichgrün, 10—12 cm lang; Doldentrauben sehr gross, unbeblättert; Röhre der Blütenkrone drüsig-haarig, fast so lang wie der Rand; Blüten ursprünglich gelb, sehr stark wohlriechend, fast betäubend; Blütezeit Mai, Juni. — Die pontischen Azaleen sind in allen Teilen stärker und grösser, als die nordamerikanischen, besonders sehr starkholzig und hochwachsend. Sie sind hart, so dass man nur die Wurzeln zu bedecken und in sehr kalten Gegenden die Zweige leicht mit Tannenreissig zu schützen braucht, und gedeihen in jeder sandigen, humusreichen Erde und in sandigem Lehm.

8. **A. pontica hybrida.** Sogenannte pontische Gartensorten.

In den Gärten und Katalogen werden alle Landazaleen, vielleicht mit Ausnahme der ganz abweichenden A. viscosa (glauca) A. pontica oder pontische Azaleen genannt, während sie doch meistens von A. calendulacea und nudiflora abstammen, die neueren sogar durch Befruchtung mit A. mollis beeinflusst sind. Diese Azaleen sind im allgemeinen ebenso winterhart wie die wahre A. pontica, doch befinden sich Ausnahmen darunter, welche eher von Kälte leiden. Da die meisten

Digitized by Google

schönen Sorten in Genter Gärten gezüchtet worden sind, so führen sie auch den Namen Genter Landazaleen (Azalea rustiques de Gand), wohl auch latinisiert Azalea gandavensis. Man thut wohl, sich diese Landazaleen aus Gent oder auch aus dem mit ihrer Kultur speziell sich befassenden Dresdener Gärtnereien kommen zu lassen. — Wirkliche Abarten von A. pontica sind: A. pontica glauca, mit blaugrünen Blättern und mattgelben Blumen; — pont. alba, weiss mit gelbem Streifen; — foliis variegatis, schwach gelbbuntblätterig; — globosa, mit gedrängten Blütendolden, weisslichgelb etc.

9. **A. procumbens** *L.* Niederliegender Felsenstrauch; Alpenazalea.

Syn. Chamaeledon procumbens *Link.* — Loiseleria procumbens *Desv.*

Niederliegender kleiner rasenartiger Strauch aus den höheren Kalkalpen und Pyrenäen. Blätter dem Thymian gleichend, doch noch kleiner und spitz; Blüten glockig, rosenrot, im Juli und August. — Eine reizende kleine Pflanze, aber nur in Alpenpflanzenanlagen in kühlen Lagen zu kultivieren. Im Winter leicht bedeckt.

Eine Abart davon scheint A. tomentosa *Dur.* zu sein, welche schmälere, unten weissfilzige und weisse Blüten hat.

Aehnlich ist A. lapponica *L.*, welche jedoch viel schwerer zu kultivieren ist.

10. **A. viscosa** *L.* Klebriger Felsenstrauch.

Syn. A. hispida *Pursh.* — A. glauca *Meerb.* als Var. — A. fragrans *Raf.* — Rhododendron viscosum *Torr.*

50—80 cm hoher Strauch aus Nordamerika, von Kanada bis Georgien, in Sümpfen. Belaubt blühend; Aestchen steif behaart; Blätter länglich, wimperig, auf beiden Flächen gleichfarbig, kahl, oben etwas glänzend, an dem Mittelnerv borstig; Doldentraube beblättert; Blüten ausserhalb drüsig-haarig, sehr klebrig; Kelchzähne sehr kurz, zugerundet; Röhre länger als die Zipfel der Blütenkrone; Staubgefässe kaum länger als die Blumenkrone; Blüten weiss und rötlich, wohlriechend; Blütezeit Juni, Juli. Hält völlig unbedeckt aus, und bildet breite Büsche, indem sich jeder Zweig bewurzelt, wenn er in die Erde kommt. — Eine sehr schöne Art durch ihren Wohlgeruch und die Blüte mit Blättern ist A. glauca.

Es gibt sehr viele Spielarten, darunter auch gefüllte, gekrauste, früh- und späterblühende, von niedrigem Wuchs etc. Besonders zeichnen sich aus A. glauca *Pursh.* durch blaugrüne Blätter und schwache Zweige, sowie A. hispida *Pursh.* durch starke rauhe Behaarung. Sehr schön sind: floribunda, alba plena, miniature elegans, rubescens, rubra tard, rubra (Rhododendron venustum *Salisb.*) tricolor, variegata u. a. m.

Die Azaleen könnte man die prächtigsten aller Sträucher nennen, wenn nicht die Rhododendron gleiche Ansprüche machten und es gibt keinen schöneren Gartenschmuck im Mai, Juni und Juli. Man pflanzt sie in Gruppen für sich allein, weil die Erde besonders zubereitet werden muss; kann aber auch die gemeinen pontischen Azaleen und viscosa, wenn die Lage halbschattig, der Boden feucht und humusreich genug ist, an die Ränder anderer Strauchgruppen pflanzen. Es ist zweckmässig, die feurigen und gelben einerseits, die mehr rosenroten und weissen anderseits, sowie die später blühenden Arten, wie viscosa,

Digitized by Google

und Sorten zusammenzupflanzen. Es macht sich aber besonders schön, wenn weisse und scharlachrote Sorten vereinigt werden, dagegen schlecht, wenn weisse und gelbe Sorten zusammenkommen. Man pflanzt sie auch zwischen Rhododendron, wo sich zwar die Blüten der nacktblühenden Sorten schön abheben, die Azaleen aber doch der Schönheit der Rhododendrongruppe nach dem Verblühen schaden. Gegenwärtig pflanzt man fast nur noch die Gartenspielarten und die gemeinen pontischen Azaleen an und erstere sind mit Recht vorzuziehen, da sie sich durch Farbenpracht, Mannigfaltigkeit und Grösse der Blüten auszeichnen. Am besten gedeihen die Azaleen in Moorbeeten in halb sonniger, wo es nicht sehr heiss ist in ganz sonniger Lage, in welcher sie viel reicher blühen als im Schatten. — Reichliche Bewässerung. Vermehrung aus Samen, durch Ableger, Wurzeltriebe und Veredlung. Die Veredlung muss in Töpfen zu Ende des Winters und im August und September vorgenommen werden, doch hat man auch mit Erfolg krautartige Reiser im Juni aufgesetzt. Als Unterlage nimmt man allgemein A. pontica. Die veredelten Azaleen blühen viel reichlicher als Sämlinge. Wurzelechte Pflanzen, besonders die feinholzigen viscosa, bilden häufig Wurzelausläufer, welche man abnehmen kann, wodurch die Vermehrung zum Selbstbedarf hinlänglich gedeckt ist. Mehrere Arten und Sorten, besonders A. mollis und pontica, lassen sich im Winter gut treiben.

Bambusa. Bambusrohr, gehört zu denjenigen Pflanzen, die wir, gleich Arundo, um so weniger als Gehölze betrachten, da bei uns keine den Winter überdauert.

Berberidopsis *Hook.*

Berberideae.

B. corallina *Hook.* Korallenstrauch.

Valdivia in Chili. Blätter immergrün, länglich-lanzettförmig, scharfgesägt, auf der Unterfläche blaugrün, von der Form wie bei Aucuba, nur kleiner, lederartig; Blüten rot, langgestielt, einzeln überhängend, traubenartige Büschel bildend; Kelch und Krone 6blätterig, rasch abfallend; Frucht beerenartig rundlich, entfernt denen der Berberis ähnlich, korallenrot. — Obschon die Ausdauer selbst in milden Gegenden Deutschlands noch nicht erprobt ist, und die Pflanze wohl wie Aucuba behandelt werden muss, so wollen wir sie doch, da sie in Baumschulenverzeichnissen vorkommt, nicht unerwähnt lassen.

Berberis. Berberitze; Sauerdorn.

Berberideae. Hexandria Monogynia.

Kelch 6teilig; Blumenkrone 6blätterig, beide bald abfallend; Kronenblätter an dem Nagel 2drüsig; Staubfäden ungezähnt; die Staubbeutel mit aufwärts gerichteten Klappen aufspringend; Fruchtknoten 1fächerig; Frucht eine 1samige Beere mit hartem Stein. Blüten in hängenden, bei Mahonia aufrechten Trauben, meist gelb, aus den Blattwinkeln entspringend; Beere 2 — 3samig. — Sämtlich Sträucher von verschiedener Höhe mit meist gelbem Holze.

Digitized by Google

Die Gattung Berberis zerfällt in 2 gut unterschiedene Gruppen: *A.* Berberis mit einfachen Blättern und fast ausnahmlos hängenden Blütentrauben, *B.* in Mahonia *Nutt.* mit zusammengesetzten, meist gefiederten, seltener 3teiligen immergrünen, lederartig harten Blättern und aufrecht stehenden, meist verästeten Blütentrauben. — Obschon nun die meisten Botaniker Mahonia wieder mit Berberis vereinigt haben, so ist der Name Mahonia den Gärtnern und Gartenfreunden so zur Gewohnheit geworden, dass wir ihn auch hier fortführen wollen. Man denke sich einfach Mahonia als Abteilung *B.* von Berberis.

A. Echte Berberis, mit einfachen Blättern.

Dr. E. Regel in Petersburg vereinigt in seiner „Uebersicht und Beschreibung der Arten der Gattung Berberis mit ungeteilten abfallenden Blättern, welche in Nordamerika, Europa, Nordafrika und in Mittelasien und Japan heimisch oder in unsern Gärten kultiviert sind" (in dessen „Gartenflora" 1874) sämtliche Berberis dieser Abteilung unter 8 Arten: Berberis vulgaris, B. sinensis, B. Sieboldi, B. integerrima, B. heteropoda, B. Thunbergi, B. sibiria *L.* und B. Tshonoskiana.

1. **B. actinacantha** *Mart.* Gestrahltdornige Berberitze.

Niedriger Strauch aus Chili, bei Valparaiso. Afterdornen strahlig geteilt, meistens handförmig 5teilig; Blätter rundlich-eirund, oder eirund, am Grunde kaum herzförmig, steif, dornig gezähnt, stachelspitzig; Blüten dunkelgelb, im Mai und Juni, einzeln, fast doldenständig, wohlriechend. — Liebt sandige Humuserde, und leidet nur bei strenger Kälte durch Blätterverlust.

2. **B. aetnensis** *Presl.* Zwergstrauch aus Sizilien, Sardinien und Korsika. Zweigig sehr dornig; Blätter klein, oft ganzrandig, graugrün. Der Strauch gleicht einer verkümmerten gemeinen Berberis, hat daher keinen Zierwert.

3. **B. aristata** *DC.* Gegrannte Berberitze.

Syn. B Chirita *Ham.* — B. tinctoria *Lesch*

2 m hoher Strauch vom Himalaya. Stengel und Aeste haben Dornen, von denen die untern 3teilig, die obern einfach und am Grunde kaum 2zähnig sind; Blätter sehr hart, hellgrün, länglich, glatt, mit 4—5 feindornigen, gegrannten Zähnen, die an beiden Seiten gesägt sind; Blüten auf blutroten Stielen, eine schöne vielblütige aufrechte oder abstehende Traubendolde bildend; Blütezeit Juni, Juli; Frucht rot, länglich. — Verlangt Bedeckung.

Var.? B. angustifolia *Roxb.*, mit ungezähnten Blättern; — B. ceratophylla *Don.*, mit grössern steifern Blättern; — B. floribunda *Wall.*, mit blasseren, längeren Blüten. — Mehrere als B. aristata in den Gärten vorkommende Holzpflanzen gehören zu canadensis.

4. **B. asiatica** *Roxb.* Asiatische Berberitze.

Syn. B. ilicifolia *Roxb.*, kommt auch als B. floribunda vor.

Halb immergrüner 1 m hoher Strauch aus Ostindien, Nepal, ist der vorigen Art ähnlich, durch die weissen Aeste und Zweige aber leicht zu unterscheiden; Dornen 3teilig oder einfach; Blätter lederartig, oval, stachelspitzig, glatt, unten graugrün, ganzrandig oder dornig-

Digitized by Google

gezähnt; Blüten lang gestielt, in kurzen vielblütigen Trauben, im Juni; Beeren schwarz; fast kugelig. — Ist ganz hart.

Var. B. hypoleuca als Form mit breiteren, unten weisslichen Blättern; desgleichen B. macrophylla vieler Gärten.

5. **B. buxifolia** *Lam.* Buchsbaumblätterige Berberitze.

Syn. In den Gärten oft unter B. dulcis *Sweet.* und rotundifolia *Hort.*

Immergrüner Strauch von 1 — 2 m Höhe, aus Chili und Patagonien. Dornen 3teilig; Blätter eirund und eirund-lanzettförmig, glatt, ganzrandig; Blütenstiele länger als die Blätter, entweder einzelnstehend und 1blütig, oder zu 3 aus einem sehr kurzen Stielchen hervorkommend, gross, gelb, im April und Mai; Frucht geniessbar, gross. Hält leicht bedeckt aus, verliert aber bei grosser Kälte die meisten Blätter.

Var. microphylla, Blätter klein, Blütenstiele zu 3 stehend, 1blütig.

6. **B. canadensis** *Pursh.* Kanadische Berberitze.

Syn. B. caroliniana *Loud.* Lauche zieht — wir wissen nicht, auf welche Autorität hin — B. canadensis als Form zu B. sinensis (chinensis), ebenso B. canadensis *Guimpel.* und B. crataegina *DC.* als Form. Siehe auch die Bemerkung zu B. sinensis S. 53.

2 — 3 m hoher Strauch aus Nordamerika, von Kanada bis Virginien. Im allgemeinen kleiner als unsere gewöhnliche Berberitze, was auch von den Blättern, Blüten und Früchten gilt. Dornen 3teilig; Blätter mehr in die Länge gezogen als bei B. vulg., dagegen an unfruchtbaren Zweigen mehr rund, am Rande entfernterstehende tiefergehende Sägezähne, ganzrandige Blätter nicht ungewöhnlich; junge Zweige und Blätter einen der Weinrose ähnlichen Geruch besitzend; Blumenblätter an der Spitze ausgerandet; Blüten gelb, im April, Mai, in hängenden Trauben, wenigerblütig, als bei B. vulg. mit einem kürzeren Stiel.

Var. von B. canadensis, welche oft auch als Arten betrachtet werden, sind nach C. Koch folgende: macrantha, mit oft über 3 cm langen Dornen, geht in den Gärten oft unter dem falschen Namen aristata; — macrocarpa, mit grossen Früchten, was aber nicht immer der Fall ist, sondern meist länger und der B. vulg. ähnlich; — setosa serrata, mit borstig-gezähnelten Blättern, in den Gärten häufig unter B. emarginata *Willd.*; — nitens, mit glänzenden Blättern; — glaucescens und glauca, mit auf der Unterfläche blaugrünen Blättern; — brevifolia, mit rundlichen Blättern; — purpurea, mit rötlichen Blättern; muss der Sonne möglichst ausgesetzt sein, wenn sie ihre Färbung behalten soll; — marginata, mit gelbgerandeten Blättern; — declinata, mit niedergebogenen Aesten. Auch B. Bigelovi *Schrad.* und spathulata *Schrad.* gehören wahrscheinlich hierher.

7. **B. concinna** *Hook fil.* Nette Berberitze.

Syn. Soll in den Gärten als B. actinacantha vorkommen.

Kleiner Strauch vom Sikkim-Himalaya, 3 — 4000 m über dem Meere. Blätter verkehrt-eirund, dornig-gezähnt, oben dunkelgrün, unten schneeweiss, kaum 3 cm lang; Blüten einzeln, gelb, winkelständig, kugelig. Steht der B. sibirica zunächst.

8. **B. coriaria** *Royle.* Gerberberberitze.

Syn. B. petiolaris *Wall.* und B. cerasina *Schrad.*

Digitized by Google

Niedriger Strauch aus Nepal. Unterscheidet sich von B. aristata durch minder schlanken Wuchs, mehr lanzettförmige, feinnervige Blätter und kürzere, weniger doldentraubige Trauben; Beeren blutrot; Blüten grösser als bei der ähnlichen B. asiatica, im Juni. Bedeckt.

9. **B. crataegina** *DC.* Weissdornartige Berberitze.

Aus Kleinasien. Aeste und Zweige glänzend, hellbraunrot gefärbt; Dornen einfach; Blätter länglich, netzförmig, feingerippt, kaum etwas gesägt; Trauben vielblütig gedrängt, abstehend, kaum länger als die Blätter; Blütezeit Mai. Der B. cretica und chinensis ähnlich. Bedeckung.

10. **B. cretica** *L.* Kretaische Berberitze.

$^1/_2$ — 2 m hoher Strauch aus dem Orient und Südeuropa. Dornen 3 — 5teilig; Blätter oval-länglich, ganzrandig oder etwas gesägt; Trauben 3 — 8blütig, fast kürzer als die Blätter; Blüten gelb, im April, Mai; Beeren eiförmig, schwarz, mehr herb als sauer. Eine vom Ansehen wenig von B. vulgaris verschiedene, dazu nicht ganz winterharte, also kaum zu empfehlende Art.

11. **B. Darwini** *Hook.*

Bei uns 50 — 80 cm hoher immergrüner Strauch aus Chili und Patagonien. Die jungen Aeste braun, flaumenhaarig; Dornen kurz, handförmig geteilt; Blätter immergrün, steif, lederartig, glänzend, dunkelgrün, unten blass, keilförmig, an der Spitze mit 3 grossen dornspitzigen Zähnen und mit 1 — 3 dergleichen an jeder Seite; Blüten glänzend orangefarben, rotstielig, im April, Mai, in zahlreichen winkelständigen, nikkenden Trauben; Beeren blaugrünlich-schwärzlich, flaschenförmig. — Die schönste der zärtlichen Arten, welche wohl zuweilen ungedeckt aushält, meist aber bis zum Boden abfriert, aber wieder austreibt. Schöne Topfpflanze.

12. **B. dealbata** *Lindl.* Weissliche Berberitze.

Immergrün, aus den Hochgebirgen von Mexiko, daher zu bedecken. Zweige dunkelbraun, fast unbewehrt; Blätter bisweilen keilförmig und 3zähnig, meist aber rundlich, dunkelgrün, unterseits weiss; Blüten gelb, in kurzen, gedrängten, hängenden Trauben; Frucht gelblichrot.

13. **B. dulcis** *Sweet.* Süsse Berberitze.

Immergrüner Strauch aus Magelhaensland. Blätter länglich-elliptisch, an der Spitze dornig-stachelspitzig, knorpelrandig, 2 cm lang; Blüten einzeln, langgestielt, hängend, gelb, im März; Beeren gross, schön, blau, süss, werden gern von Vögeln gefressen; Stengel mit langen einfachen Dornen. Verlangt Bedeckung. Jung hübsch, gross ein dünner, sparrig wachsender Strauch.

14. **B. empetrifolia** *Lam.* Rauschbeerblätterige Berberitze.

Kleiner immergrüner Strauch aus Patagonien. Dornen 3teilig; Blätter fein linearisch, ganzrandig, am Rande zurückgerollt, graugrün; Blüten einzeln oder gepaart in den Blattachseln, gelb, im April, Mai. — Vom Ansehen einer Erica. Gedeiht in schattiger Lage und lockerm

Digitized by Google

Boden, am besten im Moorbeete und auf Felsenanlagen, muss leicht bedeckt werden. — Vermehrung durch Ableger und Stecklinge.

15. **B. floribunda** *Wall.* Reichblühende Berberitze.

Strauch vom Ansehen der B. aristata aus den Hochgebirgen Ostindiens, durch lange aufrechte Aeste und Zweige ausgezeichnet; Blüten hellgelb in ästigen Trauben. Eine noch unbestimmte, kaum echt in den Gärten vorhandene zärtliche Art. Hierher soll B. elegans der Gärten gehören.

16. **B. Guimpeli** *C. Koch.* Guimpels Berberitze.

China. C. Koch nennt diese Art die schönste ihres Geschlechts, die er aber nur im botanischen Garten zu Berlin gefunden habe, und beschreibt sie folgendermassen: „Aeste und Zweige sehr lang, übergebogen, oberflächlich gestreift, braunrot; Blätter länglich-spatelförmig, ganzrandig oder entfernt-gesägt, auf der Unterfläche ohne hervortretendes Adergeflecht; Blüten auf langen Stielen, eine grosse abstehende Traube bildend (gelb)." Ganz winterhart.

17. **B. heteropoda** *Schrenk.* Tatarische Berberitze.

Turkestan und Songorei. Blütenzweige rotbraun gefurcht oder kantig; Blätter elliptisch-keilförmig oder oval-keilförmig in den Stiel verschmälert, ganzrandig oder dornig-gesägt, lederartig; Blumen in verlängerten Trauben oder Doldentrauben, welche meist kürzer als die Blätter sind; Beeren gross, rundlich-eiförmig. Die Ausdauer ist kaum zweifelhaft.

18. **B. ilicifolia** *Forst.* Stechhülsenblätterige Berberitze.

Syn. Den Namen ilicifolia führen fälschlich mehrere andere Arten in den Gärten.

Niedriger Strauch aus Magelhaensland. Aeste und Zweige aufrecht, gefurcht, hellbraunrot; Blätter gestielt, länglich-rund, oft keilförmig, buchtig, sehr dornig-gezähnt, unterseits graugrün; Blüten langgestielt, zu 4 und mehr an einem gemeinschaftlichen kurzen Stiel, goldgelb; Frucht stahlblau. Verlangt gute Bedeckung.

19. **B. Knighti** *Hort.*

Chili und Patagonien. Kleiner kugelig-zwergig wachsender Strauch mit rundlichen, borstig-gesägten, gestielten kleinen Blättern und einzeln stehenden Blüten. Stammt vermutlich von der Westküste von Nordamerika und hält unter Bedeckung gut aus.

20. **B. Lycium** *Royle.* Bocksdornartige Berberitze.

Vom Himalaya. Aeste aufrecht, schwach gefurcht, kantig, blassbraun; Dornen 3gabelig; Blätter unansehnlich, immergrün, ohne Glanz, länglich-lanzettförmig, spatelförmig mit einer scharfen Spitze, unterseits blaugrün; mit mehreren seitlichen Dornenzähnen, bisweilen ganzrandig; Blüten in langen Trauben, welche viel länger sind als die Blätter, gelb. Bedeckung.

21. **B. microphylla** *Foerst.*

Syn. B. inermis *Pers* — B. buxifolia *Poir.* — Kommt auch als B. dulcis vor.

Digitized by Google

Zwergstrauch aus dem südlichsten Chili, mit liegenden Aesten, im übrigen, wie schon die Synonymen zeigen, der B. buxifolia und dulcis ähnlich. Zweige braunrot, eckig; Blätter sitzend, klein, elliptisch-spatelförmig, lederartig, ganzrandig; Blüten meist einzeln, aber auch büschelweise, gross, gelb. Zu bedecken und von geringem Zierwerte, nur für Felsen.

22. **B. Neuberti** *Hort. Bollwill.*

Niedriger immergrüner von Baumann in Bollweiler gezogener Blendling der B. vulgaris und B. (Mahonia) Aquifolium. Immergrüner Strauch mit geraden nicht zahlreichen Aesten und dünn stehenden, ovalen, buchtig-dornig-gezähnten Blättern; Blüten gelb, im April, Mai. Eine schöne, ganz besondere Pflanze mit über 6 cm langen glatten, lederartigen Blättern, aber stets dünn und etwas dürftig wachsend, die auch nur in humusreicher Erde gut gedeiht. Sie ist gegen starke Kälte empfindlich, daher 1870 und 1880 zumeist erforen. Diese zärtliche Beschaffenheit veranlasst zur Vermutung, dass vielleicht nicht die winterharte B. (Mahonia) Aquifolium, sondern die zärtliche B. (Mahonia) japonica bei der Befruchtung mitgewirkt. Auch die blaugrüne Farbe der Blätter lässt dies vermuten.

23. **B. nummularia** *Bge.* Pfennigkrautblätterige Berberitze.

Syn B. integerrima *Bge.* — B. densiflora *Boiss et Buhse.*

Kleiner Strauch aus dem Kaukasus, Persien, bis in das nördliche Ostindien. Zweige stielrund, mit hellbrauner glänzender Rinde; Stacheln stark und lang, einfach oder 3teilig; Blätter elliptisch-keilförmig, seltener breit oval, fast lederartig, ganzrandig, aber auch dornig-gezähnt; Trauben vielblütig, gestielt, einzeln winkelständig, reichlich doppelt so lang als die Blätter; Beeren eiförmig-kugelig. Verlangt Bedeckung.

24. **B. sibirica** *L.* Sibirische Berberitze.

Syn. B. davurica einiger Gärten.

$^1/_2$ — 1 m hoher Strauch aus Sibirien. Aehnelt den niedrigen Formen der B. canadensis mit kleinern und borstig-gesägten Blättern, unterscheidet sich aber während der Blütezeit durch die büschelförmigen, nicht in Trauben oder Doldentrauben zusammengestellten Blüten. Blätter lanzettförmig-verkehrt-eirund, borstig-gesägt-gezähnt; Blütenstiele 1blütig, kürzer als die Blätter; Blüten gelb, von Mai bis Juli; Beeren verkehrt-eiförmig, rot. — Scheint selten echt in den Gärten zu sein und hat geringen Zierwert.

25. **B. Sieboldi** *Miq.*

Noch nicht in Kultur; von E. Regel (Gartenflora 1874, S. 177 beschrieben), mit braunroten kantigen Blütenzweigen; Blätter länglich oder verkehrt-länglich-lanzettlich, in einem sehr kurzen Stiel verschmälert, am Rande dicht gewimpert, oberhalb dunkelgrün, unterseits selten mit „kleinmaschigem" hervortretendem Adernetz; Blumen in mehrblumigen Doldentrauben, die kürzer als die Blätter.

Digitized by Google

26. **B. sinensis** *Desf.* Chinesische Berberitze.

Syn. B. coriaria *Lindl.*? — E. Regel vereinigt (in der S. 48 angeführten Abhandlung) unter B. sinensis *Desf.* folgende Arten: B. typica, als typische oder Hauptform, B. canadensis *Pursh.* (B. caroliniana *Loud.*), B. cerasina *Schrad.*, B. provincialis *Schrad.*, B. crataegina *DC.* (B. nitens *Schrad.*), B. pachyacantha *Bge.*, B. cretica *L.*

1 — 1½ m hoher Strauch, von den Ostabhängen des Himalaya bis China, aber auch über Nordafrika (Atlasgebirge) und Nordamerika verbreitete Art, den als Synonyme genannten Arten ähnlich.

27. **B. Thunbergi** *DC.* Thunbergs japanische Berberitze.

Syn. B. cretica *Thunb.* (nicht *L.*).

Nach E. Regel (Gartenflora 1874) niedriger, stark verästeter Strauch aus Japan, welcher noch den Petersburger Winter aushält. Zweige kantig, rotbraun; Stacheln einfach, die untern 3teilig; Blätter verkehrt-oval, keilförmig, ganzrandig. Blüten 1blumig oder in 4 blumigen Doldentrauben; Beeren rundlich, hellrot. Sie ist winterhart und zeichnet sich durch Schönheit der im Herbst ganz roten Blätter vor vielen andern aus.

28. **B. undulata** *Lindl.* Wellenförmige Berberitze.

Aus Peru, 4000 m über dem Meere. Dornen 3 — 5teilig; Blätter gebüschelt, lederartig, wellenförmig, matt, stachelspitzig, länglich-lanzettförmig, dornig-gezähnt; Trauben fast stiellos, aufrecht, kürzer als die Blätter. — Dauert in England im Freien aus.

29. **B. vulgaris** *L.* Gemeine Berberitze.

Syn. B. acida *Gilib.* — B. irritabilis *Salisb.* — E. Regel zieht folgende Arten als Formen und Synonymen zu B. vulgaris: zur Abteilung typica: B. canadensis herb. *Mert. et Hort.*, B. declinata *Schrad.*, B. laxiflora *Schrad.*, B. dulcis *Schrad.*, B. lucida *Schrad.*, B. elongata *Schrad.*, B. iberica *Schrad*, B. arborescens *Schrad.*, B. aurea *Tausch.*, B. chrysantha *Schrad.*; B. macrocarpa *Schrad.*, B. macrocantha *Schrad.*, B. crenulata *Schrad.*; ferner B. iberica *Rupr.*, B. sulcata *C. Koch.*, B. spathulata, B. heterophylla, B. emarginata *Willd.*, B. sibirica, B. aetnensis *Fresl.*, B. amurensis *Rgl.*, B. japonica, B. turcomanica *Karel.* — Man sieht aus diesen verschiedenen Namen, dass es eine undankbare Mühe für den Nichtbotaniker wäre, die Richtigkeit der Namen gewisser Berberis feststellen zu wollen. Auch im wilden Zustande und in den Gärten, sogar auf verschiedenen Standorten desselben Gartens zeigt die gemeine Berberitze grosse Unterschiede in den Blättern.

2 — 4 m hoher Strauch, in Europa und dem Orient einheimisch. Dornen 3teilig; Blätter umgekehrt-eirund, borstig-gesägt; Blüten gelb, in hängenden Trauben, zahlreich, im Mai; Kronenblätter ganz. — Bekanntlich beherbergt die gemeine Berberitze den Berberis- oder Getreiderostpilz, so dass er von diesen Sträuchern auf Getreide übergetragen werden kann. Aus diesem Grunde, und weil auch behauptet worden ist, dass in der Nähe von Berberitzensträuchern das Korn unfruchtbar blühe, keine Körner ansetze (was sicher ein Irrtum ist), haben an vielen Orten Behörden die Anpflanzung von Berberis in der Nähe des Feldes verboten und die Vernichtung sogar in den Gärten angeordnet, eine Massregel, die wie so viele von der Verwaltung ausgehende, ungewöhnlich streng erscheint. Dagegen ist es vernünftig,

Digitized by Google

die Berberis in an Felder grenzenden Hecken und Pflanzungen wegzulassen.

Var. Hinsichtlich der Frucht kommen vor: alba, mit weisser Frucht; — apyrena, ohne Kerne; schon im 16. Jahrh. bekannt; ihre Früchte werden hauptsächlich zur Bereitung von Konfituren benutzt; — dulcis, mit süsser Frucht; — edulis, mit essbarer Frucht; — Jacquini, mit kleinerer und kürzerer Frucht; — mitis, mit weniger säuerlicher Frucht; — macrocarpa, mit grosser Frucht, deshalb im Fruchtgarten geschätzt; — nigra, mit schwarzer Frucht; — rotunda, mit runder Frucht; — rubra und sanguinolenta mit blutroter Frucht; — violacea, mit blauer Frucht. Als Ziergehölze sämtlich nicht der gemeinen Art vorzuziehen. — Hinsichtlich der Blüten: aurea mit goldgelben Blüten; — crenulata mit schwefelgelben Blüten. — Hinsichtlich der Blätter ist B. vulgaris atropurpurea (foliis purpureis) mit fast blutroten Blättern, die schönste den Garten sehr zierende Form. Sie wird nicht so hoch wie die gemeine Art und erzeugt sich bei fortgesetzter Auswahl der Samen von den besten roten Pflanzen nach einigen Generationen fast durchaus echt aus Samen; — laxiflora, mit härteren, im Herbst blutrot gefärbten Blättern; — lucida, mit glänzenden Blättern; — marginata aurea, hat gelbgeränderte Blätter; — fol. var., gelbbunte Blätter; — microphylla, kleine Blätter; — oblongata, in die Länge gezogene Blätter; — rotundifolia, rundliche Blätter.

Die meisten Berberis gedeihen besonders in trocknen sonnigen Lagen, in jedem Boden, auch in Sand, wachsen schnell und sind als schöne Ziersträucher sehr zu empfehlen, da die prächtigen, meist roten Früchte die Sträucher vom August an und noch im Winter zieren, während die Blüten weniger auffallend und bei vulgaris durch den Geruch unangenehm sind. Aber da die Arten der alten Welt einander sehr ähnlich sind, so sind zur allgemeinern Anpflanzung nur wenige zu empfehlen, vor allem B. vulgaris mit den Spielarten. Die südamerikanischen Arten sind nur für Sammlungen. Man vermehrt die fruchttragenden wirklichen Arten leicht durch Samen, die nicht fruchttragenden und Spielarten durch Ableger, weniger leicht durch Stecklinge, die seltneren durch Pfropfen in den Spalt auf vulgaris. Die übrigen meist erst in neuerer Zeit in Kultur gekommenen Arten bedürfen noch sehr der Prüfung ihrer Härte, und jedenfalls ist es wohlgethan, sie sowohl in geschützte Lagen zu pflanzen, als auch zu bedecken. Bei den immergrünen ist ein Zusatz von sandiger Humuserde beim Pflanzen zu empfehlen.

B. Mahonia, Mahonie.

Kelch 6blätterig; Blumenkrone 6blätterig; Kronenblätter an dem Nagel drüsenlos; Staubfäden an jeder Seite der Spitze 1zähnig; Beere 3—9samig. Mit geteilten, meist gefiederten, immergrünen Blättern.

30. **B. Aquifolium** *Pursh.* Glänzendblätterige Mahonie.

Syn. B. repens *Lindl.* — B. pinnata *Mühlb.* — Mahonia Aquifolium *Nutt.* — M. diversifolia *Sweet.*

Bis 1 m hoher Strauch aus Nordamerika, im Oregongebiet. Blätter 2—3paarig, unpaargefiedert, das untere Blättchenpaar von der Basis des Blattstiels entfernt; Blättchen eirund-lanzettförmig, dornspitziggezähnt mit 6—8 Zähnen auf jeder Seite, glänzend; Blüten gelb, in aufrechten dichtstehenden Trauben, schön; Blütezeit April, Mai; Frucht schwarzblau. — Unter den härteren Arten die schönste, welche vorzugsweise angepflanzt werden sollte, besonders an schattigen Gebüschrändern und Abhängen.

Digitized by Google

Var. heterophylla variegata. — Unter Sämlingen befinden sich häufig Pflanzen mit wenig oder nicht glänzenden Blättern, welche weniger schön sind; man sollte daher den Samen nur von glänzenden Pflanzen sammeln.

31. **B. fascicularis** *DC.* Büschelförmige Mahonie.

B. fascicularis *Sims. (DC.?)* ist eine unsichere Art, die nach einem aus Mexiko, nach andern aus Nepal stammt. Es kommen unter diesem Namen aber auch Sämlingspflanzen von andern Mahonien, vielleicht Bastarde vor. Als Synonymen werden genannt Berberis nepalensis *Wall.* und B. pinnata *Lag.* Wir führen sie nur an, weil sie in Katalogen steht.

32. **B. Fortunei** *Lindl.*

Im Vaterlande 2 — 3 m hoher immergrüner Strauch aus dem nördlichen China. Blätter gefiedert mit 3 — 4 Blättchenpaaren und 1 Endblättchen; Blättchen fast lanzettförmig, an 10 cm lang, langgespitzt, fein dornig-gesägt, heller als andere Arten; Blüten gelb, klein, in dichten Endtrauben. — Eine der schönsten Arten, aber sehr zärtlich, welche in Mitteldeutschland selbst gut bedeckt kaum im Freien zu erhalten ist. Zeichnet sich durch gerade starke aufrechte Stämmchen aus und wird selten buschig.

33. **B. Fremonti.**

Neue Einführung aus dem Westen von Nordamerika mit geradem fast baumartigem Stamm. Vorläufig nur als Samenpflanzen in den Gärten.

34. **B. japonica** *DC.* Japanische Mahonie.

Syn. Berberis japonica. — B. Beali *Fort.* als Form. — Ilex japonica *Thunb.*

$^1/_2$ — 3 m hoher immergrüner Strauch aus Japan und China. Wird noch bei Zürich fast 3 m hoch, und bildet einen starken, leider blätterlosen, unschönen Stamm, in nördlicheren Gegenden aber nur einen bis 1 m hohen buschigen Strauch; Blätter 25 — 40 cm lang; Blättchen 9 — 11, eirund, lang zugespitzt, oder auch spitz keilförmig 10 cm lang, mit durch weite Buchten getrennten (entfernt-stehenden) stachelspitzigen Zähnen, hell blaugrün von Farbe, sehr stark und steif; Blüten klein, in büschelförmigen dichten Trauben an überhängenden Stielen. — Muss gut und hohl gedeckt werden, hält sich aber als niedrige Pflanze in gelinden Wintern besser als stark gedeckt.

Var. Mahonia Beali, aus China, noch blaugrüner von Farbe, gilt für härter und wird besonders häufig in holländischen Baumschulen gezogen.

35. **B. intermedia** heisst in den Baumschulen eine Bastardform unbekannter Abstammung, wobei jedoch wahrscheinlich B. Aquifolium beteiligt ist. Nicht zu verwechseln mit einer einfach-blätterigen Berberis, welche zu B. sinensis zu gehören scheint. Dieselbe hat 7 — 9 Blättchen mit dunkelroten Blattstielen und grosse gelbe Blütenrispen.

36. **B. nervosa** *Pursh.* Gerippte Mahonie.

Syn. Mahonia nervosa *Nutt.* — M. glumacea *DC.* — B. glumacea *Spr.*

Niedriger Strauch aus Nordamerika (Kolumbia). Blätter 6paarig; Blättchen eirund-länglich, zugespitzt, ausgeschweift, gezähnt, 5nervig; Blüten in steifen kurzen gedrängten rispenförmigen Afterdolden.

Digitized by Google

Nach sehr zuverlässigen Angaben unterscheidet sich die hier als Synonym angegebene B. glumacea bestimmt und sicher durch das Bleiben der Deckblätter, welche nach der Befruchtung nicht, wie bei M. nervosa abfallen, sondern sich blattartig vergrössern; ferner sollen die Blätter von B. glumacea 11—16 Zähne, nervosa nur 7—9 Zähne haben.

37. **B. repens** *Lindl.* Kriechende Mahonie.

Syn. Mahonia repens *G. Don.*

Niedriger Strauch aus Nordamerika, vom Felsengebirge. Blätter 5—7paarig, länglich-rund, mattgrün; Blüten gelb, in Trauben; Frucht blauschwarz. — Wird für eine Abart von Aquifolium gehalten, ist aber vom Ansehen sehr verschieden und viel weniger schön. Vermehrt sich leicht durch die kriechenden Wurzeln. Gut an steile schattige Abhänge mit lockerm, feuchtem Boden.

Die Mahonien sind immergrüne Sträucher von grosser Schönheit, meist nicht über 1 m hoch, zuweilen höher, mit Neigung zu Wurzelausläufern. Sie lieben sämtlich Schatten und sandige Humuserde und eher etwas feuchten als trocknen Standort, doch gedeihen M. Aquifolium und repens auch ziemlich trocken stehend, wenn nur schattig. M. Aquifolium, fascicularis, nervosa und repens halten zwar gewöhnliche Winter unbedeckt aus, doch verlieren sie bei starker Kälte die Blätter und es ist besser sie niederzulegen leicht mit Reisig etc. zu bedecken. Die übrigen Arten werden besser verwahrt, besonders auf den Wurzeln mit Nadeln, Moos oder Laub. Die Bedeckung muss stets luftig sein, sonst verderben alle Blätter. Vermehrung durch Samen, Ableger und bei einigen durch Wurzeltriebe und Stockteilung. Diese Sträucher sind, sofern sie hart, für jeden Garten nicht genug zu empfehlen, und an schattige Gebüschränder, unter Bäumen oder an andere schattige Plätze zu pflanzen und zwar am besten in Massen vereinigt.

Betula. Birke.

Amentaceae v. Betulaceae. Monoecia Polyandria.

Männliche und weibliche Blüten auf einem Stamm, beide in walzenförmigen Kätzchen; erstere mit runden gestielten Hauptschuppen, wovon jede 3 andere mit 10 bis 12 Staubfäden trägt und halb bedeckt; — letztere mit 3teiligen lanzettförmigen Schuppen, wovon jede 2 Fruchtknoten mit 2 spaltigen Griffeln trägt; Samen zusammengedrückt, mit durchsichtigen Flügeln versehen; Blätter an jungen Zweigen wechselweise, an alten zu 2 und 3 aus einer Knospe.

Im allgemeinen hohe oder mittelhohe Bäume, kommen einige Arten auf Hochgebirgen und im höheren Norden auch strauchartig vor.

Die Birken werden von C. Koch eingeteilt: *A.* in erlen- (ellern-) artige Birken, *B.* in hainbuchenblätterige Birken, *C.* in echte Birken mit rautenförmigen oder eirunden Blättern, *D.* in Strauchbirken. Einen praktischen Zweck hat diese (überdies wenig berechtigte) Einteilung nicht, bleibt daher hier unberücksichtigt.

1. **B. acuminata** *Wall.* Langgespitztblätterige oder walzenfrüchtige Birke.

Syn. B. cylindrostachya *Wall.* — B. acuminata-cylindrostachya *Rgl.*

Baum von uns noch unbekannter Grösse vom Himalaya. Zweige filzig-behaart; Blätter eirund-lanzettförmig, mit herzförmiger Basis, am

Digitized by Google

Rande mit abstehenden scharfen Zähnen, in der Jugend, besonders am Blattstiele filzig behaart. Kätzchen einzeln, jedoch bis zu 3 nebeneinander. Dauert in Muskau aus, hat aber geringen Zierwert.

2. **B. alba** *Willd. (L.)**). Gemeine, weisse Birke.

Syn. B. pendula *Roth.* — B. verrucosa *Ehrh.*

20—30 m hoher Baum im nördlichen Europa, Asien und Amerika. Blätter deltaförmig oder auch verschoben 4eckig oder 3eckig, zugespitzt, doppelt-gesägt, kahl, oben fein weissdrüsig; lederartig, dünn, beim Ausbruch klebrig. Die Blüten kommen Ende April oder Anfangs Mai mit dem Ausbruche des Laubes zum Vorschein; die männlichen in gepaarten und hängenden, die weiblichen in kleineren einzelnen und aufgerichteten Kätzchen; Samen länglich-eiförmig, breitgeflügelt, von gelber Farbe; Rinde weiss, um den Stamm schwarz aufgerissen, bis zum sechsten Jahre goldbraun, warzig punktiert. In den ersten Jahrzehnten wachsen die Zweige der Weissbirke aufrecht, und sie ist dann von der Riechbirke (B. odorata) kaum zu unterscheiden. Sowie aber die Fruchtbarkeit eintritt, biegen sich die mit Blüten und Zapfen beladenen schlanken dünnen Zweige abwärts, und der Baum erscheint als Hänge- oder Haarbirke. Es gibt aber Bäume mit so schlanken Zweigen, dass sie schon früher mehr oder weniger hängen und bei der Varietät B. alba pendula, welche durch Veredeln fortgepflanzt wird, ist dies von Jugend auf der Fall.

Var. und Abarten: B. carpathica *Willd.*; — Dalecarlica *L. suppl.*, mit tieffiederspaltigen und fast handförmig geteilten Blättern; — macrocarpa

*) Es wird behauptet, dass Linné unsere Weiss- oder Hängebirke nicht gekannt habe, sondern nur die im Norden verbreitete Riechbirke, unsere B. odorata unter diesem Namen beschrieben habe (was übrigens nicht so sicher ist, als neuere Botaniker vor allem Griesebach, C. Koch, annehmen). Die Angabe C. Kochs, dass unsere B. alba (B. pendula, die Hängebirke im Norden nicht vorkomme, dass sie Linné also nicht gekannt habe, ist falsch, denn bei Petersburg gibt es ebenso schöne Hängebirken wie in Deutschland. Willdenow und die meisten deutschen und europäischen Floren haben seinen Namen *(L.)* als Autor beibehalten, und ich kann mich ebenfalls nicht entschliessen, Betula odorata als alba anzuerkennen. Sind die Zweifel über die Autorität Linnés berechtigt, so möge man B. odorata, wie früher, als Form zu B. alba stellen, was vielleicht das Richtige wäre und jedenfalls den Streit am ersten beseitigte. Man würde am besten thun, nach Dr. E. Regel in Petersburg in seiner „Monographie der Birken der alten Welt", sämtliche europäischen Birken unter dem Namen Betula alba *L.* zu vereinigen, alle andern aber als Unterarten zu betrachten. Diesem Beispiele ist bereits Carl F. W. Jessen in seiner „Deutschen Exkursionsflora" (Hannover 1879) gefolgt. — Unsere hier beschriebene Betula alba ist die der meisten Botaniker und Bücher, die Weissbirke mit hängenden Zweigen, welche in allen Gärten und Baumschulen, sowie den Forstleuten unter diesem Namen bekannt ist. C. Koch und nach ihm Lauche dagegen verstehen unter B. alba unsere B. odorata. Welche heillose Verwirrung solche Namenswechsel bei über ein Jahrhundert lang unter einem Namen bekannten Pflanzen entstehen, zeigt im kleinen schon der Umstand, dass die schönen Spielarten ebenfalls eine unsichere Stellung bekommen haben. So werden diejenigen, welche zu B. alba (B. pendula) gehören, von den Baumzüchtern als Formen von B. alba Kochs etc. aufgeführt, während sie, wenn man einmal diesen Neuerern folgen will, bei B. pendula Roth stehen müssten. Das ist noch ein geringer Nachteil gegenüber den forstlichen. J.

Digitized by Google

Willd., mit doppelt so grossen Kätzchen; — B. aurata *Borkh.* (B. hybrida *Bechst.*) mit bis in das höhere Alter goldbronzefarbiger Rinde, wird für einen Bastard zwischen B. alba oder odorata gehalten, ist nicht in Kultur, kommt aber zuweilen im mitteldeutschen Walde vor. In den Gärten werden zur Zierde folgende Varietäten kultiviert:

B. alba atropurpurea (foliis purpureis) Blutbirke, mit im Frühjahr und Sommer schön rotbraunen, später graubraunen Blättern, reizend frisch belaubt und klein, später aber ein düsterer, älter überhaupt kein schöner Baum, den man nur ganz vereinzelt anpflanzen sollte. Es ist zweifelhaft und jetzt noch nicht zu entscheiden, ob die Blutbirke zu B. alba oder B. odorata *Bechst.* gehört.

B. alba laciniata, mit tief eingeschnittenen, geschlitzten Blättern; ein sehr zierlicher Baum, welcher aber wahrscheinlich nicht hierher, sondern zu B. populifolia gehört.

B. alba quercifolia, der vorigen ähnlich, weniger tief geschlitzt.

B. alba (?) persicifolia, Birken mit Pfirsichblättern; ein sonderbarer Baum.

B. alba foliis variegatis, gelb gefleckt und gestreift; ein kränklich aussehender Baum.

B. alba lutea, im Austreiben gelbgrau, später krankhaft grün.

B. alba pendula, schon von Jugend auf mit hängenden Zweigen. Verbesserte Formen mit noch feineren Zweigen sind: pendula nova (tristis); pendula elegans oder elegantissima (Youngi; verrucosa alba pendula). Diese zierlichen Trauerbirken sind hübsch für kleinere Gärten.

B. alba (?) fastigiata (fastigiata nova) oder pyramidalis, Säulen- oder Pyramidenbirke, mit aufwärts stehenden Aesten, eine Art Pyramidenkrone bildend. Ob diese Gartenspielarten sämtlich zu B. alba gehören, ist zweifelhaft.

Die Weissbirke ist ein reizender Baum für Landschaftsgärten und freie Anlagen, wo nicht viel Schatten erwartet wird, und besonders schön einzeln, oder mehrere gruppiert freistehend auf Rasen, an Waldrändern, zu Gruppen und kleinen Wäldchen vereinigt, in grösserer Verbindung aber einförmig und farblos, am schönsten noch mit Nadelholz vermischt, gegen welches die weissen Stämme und Aeste malerisch abstechen, nur darf diese Verbindung nicht überall vorkommen, wie es in vielen Gartenanlagen nordischer Gegenden und in Sand- und Heidegegenden der Fall ist. Sie gedeiht in den trockensten Lagen, selbst auf Felsen und Mauern, in jedem nicht nassem Boden, selbst noch im unfruchtbarsten Sande ziemlich gut, ist daher unersetzlich. Der Same der Weissbirke reift schon im Juli, fliegt sehr schnell ab, und verbreitet sich überall, wodurch das Vorkommen an Mauern und Felsen zu erklären ist. Man muss die Kätzchen früher abnehmen, und den Samen bald säen ohne ihn zu bedecken. Uebrigens findet man meist ausreichend junge Pflanzen in der Umgebung von alten Birken, die man noch krautartig pikiert.

3. **B. davurica** *Pall.* **(dahurica).** Davurische Birke.

Syn. B. Maximowitschi *Rupr.* — B. Maaki *Rupr.*

Mittelhoher Baum aus Sibirien bis an die chinesische Grenze, sowie im nördlichen Amerika. Blätter rautenförmig-oval und breit-eirund, zugespitzt, ungleich-gesägt, an der Basis ganzrandig, oberhalb kahl; Schuppen der Kätzchen wimperig mit zugerundeten Seitenlappen; Blütezeit Mai.

Var. In den Gärten kommt eine B. davurica vera vor, deren Belaubung im Muskauer Katalog als besonders schön gerühmt wird. Da sie aus

Digitized by Google

dem Petersburger kais. botanischen Garten stammt, so ist sie wahrscheinlich die echte B. dahurica.

4. **B. fruticosa** *Pall.* Strauchartige Birke.

Syn. B. humilis *Schrank.* — B. Gmelini *Bge.* — B. divaricata *Ledb.*

Strauchiger kleiner Baum aus Kanada, Südsibirien, Dahurien, der Mandschurei. Blätter rundlich-eiförmig, glatt, ungleich-gesägt-gekerbt, klein und kurzgestielt, unterseits netzaderig; fruchttragende Kätzchen aufrecht, sehr kurz gestielt, Schuppen fingerig-3spaltig; Flügel halb so breit als der Samen; Blütezeit April, Mai.

C. Koch unterscheidet die sibirische Form als B. fruticosa *Pall.*, die in Nordamerika und Europa vorkommende B. humilis *Schrank.* Auch B. glandulosa *Mchx.* gehört wohl hierher. Die Strauchbirke der Alpentorfmoore, sowie auch der nördlichsten deutschen, welche zuweilen B. fruticosa genannt wird, gehört nicht hierher, sondern zu B. pubescens, humilis oder nana. Diese Birke ist nur in wenigen Baumschulen echt (Muskau) und hat wenig Zierwert. B. fruticosa cuneifolia *Rgl.* ist eine andere Form, welche als B. microphylla *Bge.* beschrieben ist. Dieselbe hat keil- oder rautenförmige kleine Blätter. — In meinem Urteile unsicher, folge ich C. Koch. J.

5. **B. humilis** *Schrank.* Nordische Strauchbirke.

Syn. B. quebeccensis *Burgsd.* — B. fruticosa *Willd.* — B. sibirica *Lodd.* — B. Oycowiensis *Reichenb.* — B. palustris *Rupr.* — B. fruticosa *Pall.?*

Ein selten über 1 m hoher Strauch in Torfmooren von Nord- und Mitteleuropa, besonders auf Bergmooren. Zweige drüsig-warzig; Blätter rund oder eirundlich, spitz-gekerbt, kahl, auf der Unterseite netzförmig geadert; Kätzchen aufrecht, kurz gestielt, Flügel halb so breit wie die Nuss. — Im allgemeinen wertlos als Zierpflanze, kann dieser Strauch, sowie die vorhergehende Art in Parkanlagen mit moorigen Stellen, zur Verschönerung von Jagdschlössern auf dem Gebirge u. a. m. angepflanzt werden. Sein Ansehen weicht sehr von andern Birken ab.

6. **B. lenta** *L.* Zähe oder Zuckerbirke, Mahagonibirke.

Syn. B. carpinifolia *Ehrh.* — B. nigra *Dur.*

20—24 m hoher Baum aus Nordamerika. Rinde schwärzlich, sich allmählich in Stücken oder Blättern ablösend; Zweige in der Jugend behaart. Blätter eiförmig, länglich zugespitzt, herzförmig, in der Form denen der Hainbuche ähnlich, scharf doppelt-gesägt, oberhalb fast kahl, unterhalb, vorzüglich an den Rippen, weichhaarig; Blattstiele haarig; Schuppen der Kätzchen mit stumpfen, erhaben geaderten Seitenlappen; Samen dick, eiförmig, kurz geflügelt. Die dicke schwärzliche Rinde löst sich in grossen Stücken ab, und ist süss und gewürzig. Ein raschwüchsiger schöner Baum, welcher noch schöneres und besseres Nutzholz liefert, als unsere Birken, aber nur auf mässig feuchtem Boden gut gedeiht. — Man würde diese Birke für eine Weissbuche halten, wenn nicht der Wuchs birkenartig locker und zierlich wäre.

7. **B. lutea** *Mchx.* Gelbbirke, Kanoebirke.

Syn. B. excelsa *Pursh.* (Nicht zu verwechseln mit einer so genannten Form von B. odorata.)

Blätter schief-eirund, kurz zugespitzt, tief ungleich-gesägt, oben dunkelgrün und glatt, unten in den Nervenwinkeln behaart, auf behaarten Stielen sitzend; Schuppen der Kätzchen mit zugerundeten

Digitized by Google

Seitenlappen; Fruchtflügel sehr schmal. Den Namen Kanoebirke hat sie von der Verwendung der Rinde zu diesen leichten Fahrzeugen.

Var. Wahrscheinlich gehört hierher die schon bei B. alba erwähnte B. persicifolia der Gärten, die mandelbaumblätterige Birke.

8. **B. nana** *L.* Zwergbirke, Brockenbirke.

Syn. B. palustris *Cels.* und wahrscheinlich B. Brockembergensis *Burgsd.*

Fast kriechender Strauch, in den Torfmooren der höchsten Berge Europas, in Lappland, Schweden, Russland, Harz, Alpen. Blätter unterseits netzaderig, fast kreisrund, breiter als lang, stumpf, gekerbt, kahl; fruchttragende Kätzchen sitzend oder sehr kurz gestielt; Schuppen fingerig-3spaltig; Samen rundlich-verkehrt-eiförmig; Flügel halb so breit als der Same. — Ein kaum zierender Strauch für feuchten Sandboden und Moore.

9. **B. nigra** *L.* Schwarze Birke; Rotbirke.

Syn. B. rubra *Mchx.* — B. lamulosa *Mchx.* — B. angulata *Lodd.* — Kommt auch als B. papyracea in den Gärten vor.

Ansehnlicher Baum von schnellem Wuchs aus Virginien und Karolina. Zweige in der Jugend filzig-behaart, Rinde der Aeste rotbraun; Blätter fast rautenförmig-eirund, zugespitzt, doppelt-gesägt, oberhalb kahl, unterhalb an den Rippen weichhaarig; Blattstiele weichhaarig. — Gleicht mit ihrem grauen Stamme, den steifen ausgebreiteten Aesten und der dunkeln, dichten Belaubung mehr einer Hainbuche als unsern Birken, und verlangt mässig feuchten Boden. — Sieht der B. lenta ähnlich und bildet einen schönen Baum mit leichter, ausgebreiteter Krone und überhängenden Aesten. Die rötliche Rinde löst sich in langen Streifen ab.

Var. B. nigra elegans pendula, eine hübsche Trauerbirke, deren Stellung zu B. nigra übrigens zweifelhaft ist.

10. **B. odorata** *Bechst.* Riechbirke; Wasserbirke; Maie.

Syn. B. alba pubescens *Loud.* — B. glutinosa *Wall.* Wird auch als Abart von B. alba betrachtet. (Siehe die Anmerkung bei B. alba.)

20—25 m hoher Baum von schnellem Wachstum, kommt in Deutschland mit der weissen Birke untermischt vor, aber seltener und in manchen Gegenden gar nicht. Blätter mehr ei- oder rautenförmig als 3eckig, kurz zugespitzt, einfach ungleich stumpf oder grob doppelt-gesägt, oben dunkelgrün, glänzend, unten hellgrün, in der Jugend, besonders an üppigen Trieben, herzförmig, im jungen Zustande, mit einem klebrigen, eigentümlich aromatisch riechenden Harz überzogen. Blattstiele und Triebe mit weichen Haaren besetzt; die Blüten erscheinen sparsamer und später als bei B. alba; Samen rundlich-eiförmig, breit geflügelt, in über 2 cm langen, rauhen Kätzchen. — Der Wuchs dieser Birke ist viel kräftiger, die Krone breiter, sparriger als bei der Weissbirke und die steifern Zweige neigen sich nie zu Hängebirken; die Blätter erscheinen fast verschoben 4eckig, sind sehr klebrig, duften besonders stark, und färben sich im Herbst hochgelb. Dieser Baum gedeiht nicht so gut an sonnigen Abhängen, liebt mehr die Winterseite oder Ebene und kommt noch im Moorboden fort. Im Reinhardswalde an der Oberweser in der Provinz Hessen bildet die Riechbirke hier und da auf feuchtem Boden fast reine Bestände. Im mittleren Russ-

Digitized by Google

land kommen grosse Waldungen davon vor. Das Holz ist weniger gut und fein als das der Weissbirke. Ihre Verwendung ist ganz die der Weissbirke, doch ist sie weniger zierlich.

Var. Es wird in Katalogen auch eine B. odorata pendula aufgeführt, was wohl auf einer Verwechselung von B. odorata mit alba, wozu die bedenkliche Namensvertauschung von B. odorata mit B. alba (siehe Anmerkung zu B. alba) Veranlassung gegeben hat. Dasselbe kann auch mit der Blutbirke B. alba purpurea der Fall sein.

11. **B. papyracea** *Ait.* Papierbirke.

Syn. B. papyrifera *Mchx.* — B. grandis *Schrad.* - B. latifolia *Tausch.* — B. canadensis und rubra *Lodd.* — Kommt auch als rubra, nigra und lanceolata in den Gärten vor.

20—25 m hoher Baum von schnellem Wuchs aus Nordamerika. Blätter eirund oder rautenförmig, zugespitzt, doppelt-gesägt, unterhalb an den Rippen etwas weichhaarig; Blattstiele meist kahl; Blütezeit April, Mai. — Eine der grössten Birken von raschem Wuchs und vorzüglich schönes Nutzholz liefernd, verlangt aber guten Boden. Die Rinde der Aeste ist ganz weiss, bis zum 6. Jahre braunrot.

Var. papyracea grandis *Benth.*, mit grösseren Blättern. Wahrscheinlich auch B. pirifolia der Gärten.

12. **B. populifolia** *Ait.* Pappelblätterige Birke.

Syn. B. lenta *Dur.* — B. acuminata *Ehrh.* Kommt als B. cuspidata *Schrad.* vor.

Baum von 15—20 m aus Nordamerika. Blätter herz-eiförmig, lang zugespitzt, doppelt-gesägt, kahl, 8—9 cm lang; Kätzchen länger als bei der Weissbirke, glatt, Schuppen mit fast zugerundeten Seitenlappen. — Die raschwüchsigste aller Birken, ohne jedoch sehr gross zu werden, bildet sehr gerade Stämme und kommt auch in magerem Sande fort. — Hat am meisten Aehnlichkeit mit B. alba, auch den weissen Stamm, aber grössere Blätter.

Var. laciniata *Loud.* (alba pendula laciniata *Hort.*), mit geschlitzten Blättern und hängenden Zweigen, welche gewöhnlich als B. alba laciniata geht.

13. **B. pubescens** *Ehrh.* Moorbirke; weichhaarige Birke.

Syn. B. tomentosa *Reith.* — pumila Brockembergensis *Dur.* als Form mit zwergigem Wuchs, welche aber nicht die echte Brockenbirke ist. (Siehe B. nana *L.*)

Kleiner Baum oder Strauch von 3—6 m Höhe, auf gutem Boden und am Rande der Moorsümpfe noch höher, auf dem Brocken liegender Zwergstrauch, ausserdem in feuchten, torfigen Gegenden Deutschlands. Blätter schwach-herz-, fast deltaförmig, zugespitzt, doppelt-gesägt, auf beiden Flächen, besonders unterhalb sowie die Aestchen stets weichhaarig; die jüngeren samtartig; Blattstiele weichhaarig; Schuppen des Kätzchens mit zugerundeten Seitenlappen; Blütezeit April, Mai.

Var. Angeblich B. asplenifolia, strichfarnblätterige der Baumschulen; — B. undulata, mit wellenförmigen Blättern. — Hierher wird auch B. carpathica *Wahlenb.* gezählt.

14. **B. tortuosa** *Ledb.* Gewundene Birke.

Kleiner strauchiger Baum vom Ufer des Weissen Meeres, auch in den Karpathen und Sudeten vorkommend. Stamm und Aeste eigen-

Digitized by Google

tümlich, oft wie Schlangen hin- und hergebogen; Rinde der Aestchen braunglänzend, junge Triebe schwach behaart; Blätter fast lederartig, gross, rundlich, stumpfspitzig (fast wie ein Blatt der Winterlinde), stark gezähnt, jung behaart, älter glänzend, glatt, Blattstiel behaart; Fruchtzapfen gestielt, walzig; Samen (Nüsschen) von einem sehr schmalen Flügel umgeben. — Diese noch nicht kultivierte Birke dürfte wegen ihrer seltsamen Form an geeigneten Plätzen für grössere Gärten eine nicht zu verachtende neue Zierde sein. — Abgebildet in Regels Gartenflora IX. 77. 303.

15. **B. ulmifolia** *Sieb. et Zucc.* Ulmenblätterige Birke.

Syn. B. costata *Trautv.* — B. Ermani var. costata *Rgl.*

Ansehnlicher Baum aus Japan (B. ulmifolia) und der Mandschurei (B. costata) mit unbehaarten, zuweilen mit Drüsen besetzten Zweigen; Rinde des Stammes und der Aeste braungelb; Knospen klebrig; Blätter länglich-lanzettförmig, an der Basis herzförmig, auf den Nerven derselben Unterseite behaart, ungleich scharf-gesägt; Fruchtschuppen keilförmig, fast ebenso breit als lang, mit 3 eirunden gleichen Abschnitten, und schmalen Flügeln.

16. **B. utilis** *Don.* Indische Papierbirke.

Syn. B. Bhoypathra *Wall.* — B. Jacquemonti *Spach.*

Eine schöne hochwachsende Art vom Himalaya. Zweige braun, weisswarzig, in der Jugend schwach behaart, hainbuchenartig; Blätter 8 cm lang, 5 cm breit, eiförmig-spitz, an der Basis schwach herzförmig, am Rande spitz doppelt-sägezähnig, oberhalb und unten glatt, Aderwinkel und Blattstiele behaart. — Ist etwas empfindlich gegen Kälte, verträgt aber unser Klima.

Die nordamerikanischen Birken zeigen bei weitem nicht die eigentümliche Schönheit unserer Birken, denn es fehlt ihnen meist die weisse Rinde und die Eigenschaft des Hängens der Zweige im Alter, auch haben sie meist eine dunklere Belaubung, welche bei der Dünnheit der Krone nicht angenehm erscheint. Sie sind deshalb unsern Birken nachzusetzen und jedenfalls nicht häufig anzupflanzen, wenn es nicht des Nutzens wegen geschieht. Die niedrigen und strauchigen Birken haben keinen allgemeinen Zierwert. Ueber die Verwendung in Zierpflanzungen gilt, was über die Weissbirke gesagt wurde. Die Birken vertragen Abtrieb nur bis zum 15—20. Jahre, und müssen im Winter geschlagen werden, treiben übrigens nicht durchgängig gut aus. Die Vermehrung aus Samen ist bei allen Birken leicht. Der Same wird bald nach der Reife gesäet und schwach oder nur mit Reisern bedeckt. Die seltneren Arten und die Spielarten werden durch Veredeln fortgepflanzt. Man wendet hierzu das Anplatten und Kopulieren, bei starkwüchsigen Trieben auch das Okulieren mit Vorteil an. Das Frühjahrspfropfen gelingt selten im Freien, man muss daher die Wildlinge in Töpfe pflanzen und antreiben.

Bignonia. Bignonie.

Bignoniaceae. Didynamia Angiospermia.

Kelch 5spaltig, schüsselförmig; Blumenkrone glockenförmig mit bauchigem Schlunde und 5teiligem Rande; Staubgefässe 4; Schote

Digitized by Google

2fächerig; Samen häutig geflügelt. Von der Linnéschen Gattung Bignonia ist uns nur diese geblieben, indem die übrigen Catalpa und Tecoma geworden sind.

B. capreolata *L.* Kletternde Bignonie.

Aus dem südlichen Nordamerika, dort hoch kletternd und gern zu Lauben verwendet. Stengel dünn, biegsam, rutenförmig; Blätter in milden Gegenden immergrün, gepaart, aus 2 länglich herzförmigen Blättern bestehend; Blüten einzeln in den Blattwinkeln gross, purpurrot, im Juni. — Eine schöne Kletterpflanze, die noch in Paris unter Reisigdecken und Bodenbedeckung im Freien aushält, bei uns aber nur versuchsweise anzupflanzen ist. Vermehrung durch Ableger und Topfstecklinge.

B. Catalpa s. Catalpa.

B. grandiflora und **radicans** s. Tecoma.

Borya. Borya.

Oleaceae. Dioecia Diandria.

Weibliche Blüten 4—6blätterig; Staubgefässe 2—3; männliche Blüten 4—6blätterig; Fruchtknoten 2—3fächerig; Narbe kopfförmig; Krone fehlt; Frucht eine steinfruchtartige Beere. — Die Borya haben für uns geringen Wert.

1. **B. acuminata** *Willd.* Zugespitzte Borya.

Syn. Borya nitida *Willd.* enum. pl. hort. — Forestiera acuminata *Poir.* — Adelia acuminata *Mchx.* — Bigelovia acuminata *Rees.*

Im Vaterlande Karolina, Georgien etc. Strauch von 2—3 m Höhe, bei uns selten angepflanzt, daher in seinen Grössenverhältnissen wenig bekannt. Aestchen unbewaffnet, aber die kurzen Zweige zur Dornbildung geneigt; Blätter gestielt, eirund-lanzettförmig, an beiden Enden zugespitzt, gesägt; denen von Ligustrum ähnlich, aber scharf zugespitzt; Blüten klein, unansehnlich, grüngelb, im Juni und Juli vor den Blättern; Frucht länglich, walzenförmige schwarzblaue Beere.

2. **B. ligustrina** *Willd.* Ligusterartige Borya.

Syn. Forestiera ligustrina *Poir.* — Adelia ligustrina *Mchx.* — Bigelovia lig. *Sm.*

Strauch von 2—3 m aus Karolina. Aestchen unbewaffnet; Blätter festsitzend, eirund-lanzettförmig, spitzig, denen von Ligustrum vulgare sehr ähnlich; blüht im Juli und August. — Ist der vorigen ähnlich, nur etwas grösser von Blättern und hellgrüner. Diese Art soll unsere Winter besser vertragen, als die vorige.

3. **B. prinoides** *Willd.* Eirundblätterige Borya.

Syn. Forestiera prinoides *Poir.*

Strauch aus Karolina. Aestchen stumpf-dornspitzig; Blätter gestielt, oval, stumpf-ungleich-gesägt. Scheint nicht in Kultur und findet sich auch in amerikanischen Katalogen nicht.

Broussonetia. Papiermaulbeerbaum.

Urticeae. Dioecia Tetrandria.

Blüten zweihäusig, männliche Kätzchen kugelrund, nackt, mit keulenförmig gestielten Blüten; Kelch 3—4zähnig; Staubgefässe 4,

Digitized by Google

Griffel 1, seitenständig, pfriemenförmig; Fruchtknoten rundlich, mit einem später fleischig werdenden Träger, ein Eichen umgebend; Achenen bedeckt von dem verwachsenen und beerenartig gewordenen Kelch, sämtliche des Kätzchens daher einer zusammengesetzten Beere gleichend. Weibliche Kätzchen walzenförmig, nackt; Kelch 4teilig, becherförmig. Die männlichen Blüten als Kätzchen, die weiblichen behaarten aus schmalen haarartigen Schuppen gebildete kugelige Büschel, stehen auf kurzen Stielen. — Im Vaterlande mässig grosse Bäume, bei uns meist Sträucher mit grossen verschieden geformten Blättern. Blätter und junge Triebe enthalten Milchsaft. Wahrscheinlich gehören die unter verschiedenen Namen bekannten Pflanzen sämtlich zu einer Art; doch wird der Kazinokibaum als selbständige Art unterschieden.

1. **B. Kazinoki** *Sieb.* Strauchartiger Papiermaulbeerbaum.
Syn. Ist auch als Broussonetia Kaempheri in den Gärten.

Hoher Strauch aus Japan. Junge Zweige schwach behaart; Blätter eirund, selten an einer Seite gelappt, gekerbt-gezähnt, langgespitzt, auf beiden Seiten grün, unbehaart.

2. **B. papyrifera** *Vent.* Gemeiner Papiermaulbeerbaum.
Syn. Morus papyrifera *L.* — M. sativa *Kämpf.*

In China und Japan mässig grosser Baum, bei uns häufiger Strauch, nur künstlich ausgeästet kleiner Baum. Aeste behaart, dick, die alte Rinde schwärzlichgrau oder braun, rauh; Blätter gross, 15—20 cm im Durchmesser, an Stockausschlag noch grösser, sehr vielgestaltig, eiförmig langgespitzt, aber meistens tief und unregelmässig ausgeschnitten, oft 3—5lappig, zuweilen fast ganz, am Rande gezähnt, oberhalb scharfhaarig, und unten weisslich-weichfilzig; Blüten bei uns selten, nur männliche, weil, wie es scheint, nur männliche Pflanzen eingeführt worden sind (?), unansehnlich; Frucht länglich dunkelrot, essbar, bei uns nicht vorkommend.

Var. Die verschiedene Form der Blätter, welche zwar je nach Alter der Bäume und Wachstum wechselt, bei manchen Pflanzen aber stetig bleibt, hat zu verschiedenen Namen Veranlassung gegeben. Solche sind: cordata, mit herzförmigen Blättern; — cucullata, mit gewölbten Blättern; — heterophylla dissecta, mit geschlitzten Blättern. Nach der Farbe der Blätter unterscheidet man: B. pap. fol. varieg., mit bunten Blättern; gelb gestreift; — foliis argenteo-variegatis, weissgestreift; beide unansehnlich; — tricolor, gelb, orangerot und grün gestreift, sehr schön, mit lebhaften Farben.

Der Papiermaulbeerbaum ist eine schöne Pflanze mit prächtigen grossen Blättern, die sich sofort als eine fremdartige Erscheinung darstellt, indem sie bei den Gehölzen nicht ihresgleichen hat. Leider wird er bei uns nicht über 2—3 m hoch, und leidet vom Frost, muss daher in rauhen Lagen bedeckt und in sonnige Lagen gepflanzt werden. Erfriert der Stamm dennoch, so treibt er unten wieder aus. Besonders schön auf Rasen. Die Varietät dissecta ist vorzuziehen, aber sehr zärtlich. Vermehrung durch importierten Samen, Wurzeln und Ableger, die Sorten durch Veredeln mittels Anplatten im Vermehrungshause.

Bryanthus erectus ist ein hübscher Bastard, angeblich zwischen Menziesia coerulea und Chamaecistus (Rhododendron Chamaecistus).

Digitized by Google

Buddleia. Buddleie.

Loganiaceae (Scrophularineae).

Kelch becherförmig, mit 4 Abschnitten; Krone flach glockenförmig mit 4 kurzen Abschnitten; 4 Staubgefässe, in der Mitte oder an der Oeffnung der Röhre eingefügt, auf kurzen Staubfäden; Fruchtknoten 2fächerig, vieleiig, mit einfachem, selten 2lappigem Griffel; Fruchtkapsel durch eine Scheidewand getrennt; Samen frei in der Kapsel, sehr zahlreich und klein.

1. **B. curviflora** *Hook.* Bogenblütige Buddleie.

Syn. Fälschlich in manchen Gärten B. curvifolia.

Vaterland Japan. Bei uns selten über 1 m hoch, nur in den untern Teilen verholzend. Zweige und jüngere Aeste 4kantig, an den Ecken hautartig geflügelt, schwach oder nicht behaart; Blätter elliptisch-lanzettförmig, oft verbogen, wenig gezähnt, oberhalb mattgrün, unterseits schwach grau behaart, 10 — 15 cm lang, in der Mitte 7 bis 8 cm breit; Blüten eine 12 — 15 cm lange gekrümmte dünne Aehre bildend; Kelchzähne schmal, spitz; Krone in der Mitte gekrümmt. — Dieser in der Belaubung nicht schöne und nach dem (leider häufigem Erfrieren) spät grünende Strauch, erfreut durch die ungewöhnliche Form der matt lilafarbigen Blüten, welche in der Form an Amorpha erinnern, und durch die späte Blütezeit im Juli und August, wo wenig Sträucher blühen. Erfriert selbst eingebunden oft bis zum Boden, treibt aber meist kräftig wieder aus. Da Samenpflanzen schon im 2. Jahre blühen und der Same auch bei uns fast alljährlich reift und in Massen vorhanden ist, so werden erfrorene Pflanzen leicht durch junge ersetzt, weshalb dieser zärtliche Strauch immerhin zu empfehlen ist.

2. **B. Lindleyana** *Fort.* Lindleys Buddleie.

Syn. Fälschlich B. salicifolia.

Vaterland China, besonders bei Kanton. Gleicht sehr der vorigen, und unterscheidet sich besonders durch schmälere Blätter und lebhafter gefärbte lila-blaue Blüten. Diese fast schönere Art ist weniger verbreitet als die vorige.

Die Buddleie werden durch krautartige Stecklinge und Samen vermehrt. Die feinen Samen werden zeitig im Frühjahre in Töpfe gesäet und warm stehend zum Keimen gebracht. Die Pflänzchen werden zeitig verstopft, dann einzeln in Töpfe gepflanzt, worin sie im ersten Winter frostfrei gehalten werden. Die Buddleie verlangen einen warmen Standort, wo das Holz ausreifen kann.

Buxus. Buchsbaum.

Euphorbiaceae. Monoecia Tetrandria.

Männliche Blüten: Kelch 3blätterig; Blütenkrone 2blätterig; Fruchtknoten unvollkommen. Weibliche Blüten: Kelch 4blätterig; Blütenkrone 3blätterig; 3 Griffel; Kapsel 3schnabelig, 2fächerig, 2samig. — Sämtliche Buxus haben immergrüne, lederartige, steife Blätter.

B. sempervirens *L.* Gemeiner Buchsbaum.

Syn. B. arborescens *Lam.*

Digitized by Google

Immergrüner Strauch von $^1/_4$ — 2 und 4 m Höhe aus Südeuropa, dem Orient, der südlichen Schweiz, in Deutschland noch in der Moselgegend. Blätter lederartig, eirund-länglich, bei Var. schmäler oder breiter bis rund, oberhalb glänzend, an beiden Seiten vertieft; Blattstiele wimperig; Staubkölbchen eirund-pfeilförmig; Blüten gelb; Blütezeit Mai.

Var. arborescens, baumartiger, bis zu 4 m hoch; — arbor. bullata, mit gewölbten Blättern; — arbor. latifolia, mit breiteren Blättern; — arbor. angustifolia, mit schmäleren blaugrünen Blättern, hochwachsend; — arbor. fol. aur. varieg., mit goldgelb gescheckten Blättern; — arbor. fol. arg. varieg., mit weissgescheckten Blättern; — fol. marginatis, bunt gerändert, niedrig; — glauca, mit längeren, sehr schmalen blaugrünen Blättern, hoch von Wuchs; — suffruticosa, staudenartiger, zu Einfassungen, davon auch eine bunte Spielart; — longifolia, mit längeren grösseren Blättern; — thymifolia, mit sehr schmalen Blättern und von niedrigem Wuchs; — macrophylla rotundifolia, mit 3 cm breiten rundlichen Blättern; — rotundifolia aurea, mit grossen gelbrandigen Blättern; — microphylla nana, einer kleinblätterigen Myrte ähnlich, sehr dunkelgrün; — caucasica, grossblätterig.

Die baumartigen Spielarten sind schöne Ziersträucher und in kleinen Gärten, namentlich Stadtgärten, wo man im Winter wohnt, unentbehrlich, denn sie gehören zu den wenigen immergrünen Sträuchern, welche in Deutschland gut aushalten. Man pflanzt sie einzeln auf Rasen oder als kleine Gebüsche, besonders auch zur Deckung niedriger Mauern, die buntblätterigen nahe am Wege. Sie gedeihen besser im Schatten als sonnig und wachsen nur in nicht trocknem Boden hoch. Wenn man nur einen Stamm lässt, so kann man bald Bäumchen davon ziehen. Sehr schön zu niedrigen Hecken. Sonst schnitt man sehr künstliche Figuren aus Buchsbaum, wozu sich keine andere Pflanze so gut eignet. Die niedrige Spielart wird bekanntlich zu Einfassungen durch keine andere Pflanze ersetzt. In den holländischen Baumschulen zieht man massenhaft Buxus in Kugel- und Pyramidenform, pflanzt sie in Kübel und findet dafür zahlreiche Abnahme in Deutschland und den nordischen Ländern, wo sie zur Verzierung von Hotels etc. dienen. — Vermehrung leicht durch Stecklinge, welche auch im Freien gut Wurzeln bilden.

Cacteen. Kaktuspflanzen.

Mehrere auch bei uns unbedeckt im Freien aushaltende Arten von Opuntia und Cereus aus Nordamerika könnten füglich eher als Gehölze betrachtet werden, als die in der Vorrede angedeuteten in diesem Gehölzbuche weggelassenen krautartigen Pflanzen. Es sei hiermit nur darauf aufmerksam gemacht. Es hielten sich in dem harten Winter 1879 — 1880 in Karlsruhe unbedeckt: Cereus phoeniceus, Opuntia comanchica, humilis, brachyantha, missouriensis leucospina, Raffinesquiana u. a.

Callicarpa. Schönfrucht.

Verbenaceae. Didynamia Angiospermia.

Kelch becherförmig, mit 4 — 5 Längsrippen, mit 4 — 5 gleichen Abschnitten; Krone glocken- oder becherförmig, mit 4 — 5 ebenfalls sich gleichen Abschnitten; 4 seltener 5 Staubgefässe; Staubbeutel mit einem deutlicheu durch diesen hervorgebrachten Mittelbande, Fruchtknoten 4fächerig, in jedem Fache 1 Eichen; Griffel nach oben keulen-

Digitized by Google

förmig verdickt; Steinfrucht auf dem schalenförmigen Kelche aufsitzend, 4 1samige, mit einer harten Schale umgebenen Steine einschliessend. — Sträucher mit meist sternförmiger Behaarung und schönfarbigen Früchten, welche im Vaterlande gegessen werden.

1. **C. japonica** *Thunb.*

Syn. C. Mimurazaki *Sieb.*

Im Vaterlande und südlichen Europa 1—2 m hoch, in Mittel- und Norddeutschland kleiner und selten schön. Blätter breit elliptisch, fast unbehaart, auf der Unterseite mit gelben Drüsen besetzt, gestielt; Blüten weiss, im Sommer eine Scheindolde bildend; Früchte gross, rot.

2. **C. mollis** *Sieb. et Zucc.*

Syn. C. Zollingereana *DC.*

Japan. Blätter länglich-lanzettförmig, auf der Unterseite graufilzig und drüsig punktiert, oberhalb scharfhaarig, gesägt; Blüten im Sommer eine kurzstielige, gedrängte Scheindolde bildend; Früchte zahlreich, schön. Hat sich bei Metz winterhart gezeigt, und dürfte in Gegenden mit ähnlichem Klima fortkommen.

3. **C. purpurea** *Juss.*

Syn. C. gracilis *Sieb. et Zucc.* — C. dichótoma *C. Koch.* — Pórphyra dichótoma *Lour.*

China und Japan, steht der C. japonica nahe, ist aber in allen Teilen kleiner und hat purpurrote kleine Blüten. Die Blätter sind unbehaart.

Die genannten Callicarpa sind zärtliche Sträucher, deren grösste Zierde, die Früchte, bei uns selten oder nie vorkommen, die daher wenig Empfehlung verdienen. Sie lieben leichten humusreichen Boden und werden durch Stecklinge vermehrt.

Calluna *Salisb.* **(Erica** *L.***).** Heidekraut, Besenheide.

Ericaceae (Ericineae). Octandria Monogynia.

Kelch 4blätterig, länger als die Krone; Krone 4spaltig; Staubgefässe 8; Fruchtknoten 4fächerig, vieleiig; Kapsel 4fächerig, 4klappig, die Scheidewände von den Klappen getrennt, an den Säulchen angewachsen.

C. vulgaris *Salisb.* Gemeine Besenheide.

Syn. Erica vulgaris *L.*

$^1/_2$ m hoher immergrüner Strauch aus Nord- und Mitteleuropa, bis in die Hochalpen. Blätter klein, fast schuppenförmig, in 4 Reihen dachziegelig übereinander liegend, auf dem Rücken gekielt, sitzend; Blüten kurz gestielt, an den Spitzen der Zweige kürzere oder längere dichte einseitige Aehren bildend, matt rosenrot, mehr oder weniger rot, bis ganz blassrot, bei Varietät weiss. Ende Juli bis Herbst.

Var. flore pleno, gefüllt, eine gedrungene Aehre bildend; — flore albo, weiss; — Alporti, hochwachsend, mit rosenroten Blumen; — foliis variegatis, mit einzelnen weissen Schuppenblättern, nicht schön.

Unsere Heide, welche in lichten Wäldern, besonders Nadelwald und in Waldlichtungen auf Sandboden ganze Flächen überzieht, und im

Digitized by Google

Norden Deutschlands und Frankreichs hier und da meilenweite sogenannte Heiden hildet, lässt sich zwar auf humusreichem Sandboden im Garten ziehen, aber selten zu solcher Vollkommenheit wie im wilden Zustande bringen. Auf sandigem und steinigem (aber kalkfreiem) Boden, sowie zwischen kristallinischen Felsen kann man die Heide dadurch einbürgern, indem man im Walde ganze Stücke mit aller Erde abschält und dorthin versetzt, findet solche auch oft in der frischen Heideerde, oder indem man die Plätze mit sandiger Heideerde bedeckt und im Herbst viel abgeblühte Heide darauf breitet, auch im folgenden Sommer zur Beschattung liegen lässt. Man kann auch junge Heide aus Stecklingen und Samen in Töpfen erziehen und anpflanzen. Wo man Pflanzen in echter Heideerde zieht, keimen stets viele Heidepflänzchen auf den Töpfen, die man zur Anzucht benutzen kann.

Calophaca. Schönfrucht.

Leguminosae. Diadelphia Decandria.

Kelch becherförmig, mit 5 ungleichen Abschnitten; Fähnchen auf der Rückseite behaart; Kiel (Schiffchen) gerade, stumpf; 10 Staubgefässe, wovon 9 verwachsen sind; Griffel behaart; Hülsenfrucht stiellos, behaart. Die Gattung Calophaca *Endl.* umfasst niedrige schönblühende Sträucher und ist zunächst mit Colutea verwandt.

1. **C. Hoveni** *Schrenk.*

Kleiner Strauch aus der Songorei, mit brauner faseriger Rinde. Blätter 3- — 4paarig gefiedert, mit weich stachelspitzigen Blättchen, unterseits weissgrün, das Endblatt länger, die seitlichen sehr kurz gestielt; Blütentraube achselständig, mit sehr langem Stiel, die Einzelblüten kurz gestielt; gross, goldgelb, braun geadert und schattiert.

2. **C. wolgarica** *Fisch.*

Syn. Cysticus wolgaricus *L.* — C. pinnatus *Pall.* — Colutea wolg. *Lam.* — Adenocarpus wolgensis *Spr.*

Niedriger Strauch von der untern Wolga, wo er die sandigen Ufer oft ganz überzieht. Blätter unpaarig-gefiedert, mit 13 — 15 rundlich-elliptischen, weissgrau-weichhaarigen Blättchen; Blüten in achsel- und gipfelständigen, einseitigen Trauben, gelb, Kelch tief 3teilig; im Juni. — Ein hübscher, sehr reichblühender Strauch, dem nur ein schönes Grün fehlt, um prächtig zu sein, indem die Belaubung weissgrau ist. Kann auf unfruchtbarem Sandboden und trocknen Abhängen sehr wertvoll werden.

Die Calophaca haben Aehnlichkeit mit Colutea, unterscheiden sich aber sofort durch die starke Behaarung. Man kann sie nicht besonders empfehlen, da es ähnliche schönere Sträucher unter Cytisus gibt.

Calycanthus. Gewürzstrauch; Kelchblume.

Calycanthaceae. Icosandria Polygynia.

Gefärbte Blütenhülle, in mehreren Reihen geschuppt; Kelch und Krone nicht sichtbar geschieden; Staubfäden ebenfalls in mehreren Reihen, die innern unfruchtbar; die Staubbeutel sitzen an der Seite der Staubfäden. Sträucher von 1 — 2 m Höhe. Die braunen Blüten aller Arten verbreiten einen feinen aromatisch-weinartigen Geruch, duften aber nicht gleich stark. Das junge Holz riecht balsamisch.

Digitized by Google

1. **C. floridus** *L.* Gemeiner Gewürzstrauch.

Syn. C. sterilis *Walt.*

1—2 m hoher Strauch aus Karolina. Blätter oval-eirund, oft rund nicht immer zugespitzt, unterhalb filzig; Kelchzipfel linien-lanzettförmig; Blüten dunkelbraun, stark nach Erdbeeren und Ananas duftend; Blütezeit Juni und meist den ganzen Sommer hindurch einzeln; Holz und Blätter stark balsamisch riechend.

Var. asplenifolius *Lodd.*, strichfarnblätteriger; — C. glaucus *Willd.*, graugrüner; — C. inodorus *Lodd.*, gelblichblühend, geruchlos, wertlos; — C. pennsylvanicus, pennsylvanischer; — C. fertilis *Walt.*; — C. ferox *Mchx.*; — fol. variegatis, mit bunten Blättern, unbedeutend; — C. laevigatus *Willd.*, mit unbehaarten Blättern, sämtlich ohne besondern Wert.

2. **C. occidentalis** *Hook. et Arn.* Westlicher Gewürzstrauch.

Syn. C. macrophyllus *Hartw.*

2 m hoher Strauch aus Kalifornien. Blätter grösser als bei den übrigen Arten, 15 cm lang, 8 cm breit, herzförmig-oval, kurz zugespitzt, glänzend, oberhalb scharf, unterhalb gleichfarbig; Blütenstiele lang, spitzen- oder achselständig, einzeln oder zu 3, unterhalb der Blüten mit Brakteen besetzt; Kelchblätter linien-spatelförmig, stumpf, gehen in die Blütenblätter über. Besitzt ebenso wohlriechendes Holz wie C. floridus, von dem er sich jedoch durch den ganzen Wuchs und die 8 cm grossen dunkelbraunen grünlich-gelb getupften Blüten, welche aber anstatt des Wohlgeruchs einen sauern Essiggeruch besitzen, unterscheidet; Blütezeit September. — Ist zärtlicher, muss daher in rauhen Gegenden bedeckt werden. Obschon in der Belaubung schöner als C. floridus, kann er doch nicht so wie jener empfohlen werden.

3. **C. praecox** *L.* Frühblühender Gewürzstrauch, Winterbaum.

Syn. Calycanthus fragrans *Lindl.* — Chimonanthus fragrans *Lindl.* — Ch. praecox *Lk.* — Meratia fragrans *Nees v. Es.*

Niedriger Strauch aus Japan. Rinde grau; Blätter eirund-lanzettförmig, langgespitzt, oben scharf, glänzend, unten glatt; Blüten aus dem alten Holze kommend, vor Ausbruch der Blätter, braungelb, sehr wohlriechend. Ein schöner Strauch, dessen beste Eigenschaft, die köstlich duftende Blüte, aber leider bei uns verloren geht, indem die Sträucher bedeckt werden müssen und unter der Decke blühen, oder aufgedeckt oft erfrieren. Ist eine beliebte Treibpflanze, welche nur frostfrei stehend, schon im Januar blüht.

Die Gewürzsträucher sind beliebte Gartenpflanzen, obschon die Farbe der Blüten höchst unbedeutend ist. Hat man es nicht auf eine Sammlung abgesehen, so genügt C. floridus. Sie vermehren sich gut durch Ableger und krautartige Stecklinge, ebenso durch Wurzeltriebe. Durch Beschneiden gewinnt der Blütenreichtum, und das Entfernen der Gipfelknospe bewirkt 2 neue Blütenknospen; man kann daher durch Abkneipen der Spitzen den Flor durch den ganzen Sommer verlängern. Sie gedeihen in jedem guten Boden in sonniger Lage.

Calyptrostygma s. Weigelia Middendorffiana.

Digitized by Google

Caprifolium s. Lonicera.

Caragana. Erbsenbaum; Erbsenstrauch.

Papilionaceae. Diadelphia Decandria.

Kelch kurzröhrig, 5zähnig; Blumenkrone stumpf, gerade; Fähnchen und Flügel fast gleich lang; Griffel glatt; Narbe endständig, abgestutzt; Hülse ansitzend, in der Reife fast cylinderrund, vielsamig, mit dem Griffel gekrönt; Samen fast kugelrund. — Sträucher von sehr verschiedener Höhe, am Boden kriechend bis zu 5 m Höhe. Blätter gefiedert; Blattstiele an der Spitze borstenartig oder dornig; Blättchen stachelspitzig; Blütenstiele 1blütig, winkelständig, oft in Büscheln. An der Basis der Blattstiele, die neuen Augen umgebend, stehen meist 2 kurze bleibende Stacheln. Die gefiederten Blätter bestehen aus 4—14 Blättchen; anstatt des einzelnen Endblättchen sind meist zwei kleinere vorhanden. Sämtliche Arten blühen im Mai bis Juni.

1. **C. arborescens** *Lam.* Hoher Erbsenstrauch.

Syn. C. inermis *Mnch.* — Robinia Caragana *L.*

3—5 m hoher Strauch in Asien von Sibirien bis Nordchina. Rinde grün; Blätter 4—6paarig auch 14 Blättchen; Afterblätter unbewaffnet, abfallend, Blättchen bis 3 cm lang, fast von der Grösse der Akazienblätter, auf Sandboden nur halb so gross; an der Blattstielbasis 2 weiche, im Herbst erhärtende kurze braune Stacheln; Blüten gelb, blattachselständig, gestielt, gehäuft; Hülzen walzenförmig; Blütezeit Mai, Juni. — Ein sehr schöner nützlicher Strauch für Parkanlagen an gewisse Plätze, wo sich weitausbreitende nicht anwendbar sind, indem er schlank und aufrecht wächst. Die Belaubung ist früh und schön maigrün, später dunkelgrün und dicht. Die blassen Blüten zieren nicht sehr. Erträgt starke Beschattung und starken Schnitt, eignet sich daher unter Bäume und zu hohen Hecken, welche durch die schwachen Dornen der Aeste und Afterblätter noch mehr Schutz gewähren. Der Erbsenbaum gedeiht in jedem Boden, noch sehr gut in armem Sand und ist für solche Gegenden unersetzlich. Die Samen reifen im Juli und fallen leicht schon im Sommer aus. — Vermehrung durch Samen.

Var. Es kommen Formen mit grösseren oder kleineren, sowie schmäleren und breiteren Blättchen vor. Eine kleinblätterige Form ist C. sophoraefolia; — C. arb. nana, kurzzweigig, niedrig, dicht wachsend; — pendula mit abwärts wachsenden Aesten, hochstämmig auf C. arborescens veredelt, ein hübsches Trauerbäumchen bildend; — C. Redowskyi hat grössere Blätter und längere Blütenstiele.

2. **C. brevispina** *Royle.* Kurzdorniger Erbsenstrauch.

Syn. triflora *Lindl.*

Kleiner Strauch vom Himalaya, mit 8paarigen Blättern, mit bleibendem Blattstiel, der sich in einen Dorn verwandelt. Entbehrlich und Ausdauer nicht erprobt.

3. **C. Chamlagu** *Lam.* Chinesischer Erbsenstrauch.

Syn. Robinia Chamlagu *L.* — R. chinensis *Pers.*

1—2 m hoher Strauch aus Nordchina. Aestchen übergebogen durch die bleibenden Blattstiele des vorigen Jahres stachelig erschei-

Digitized by Google

nend; Blätter 2paarig, entferntstehend, umgekehrt-eirund, kahl; Blattstiele und Afterblätter dornspitzig, bleibend; Blüten blattachselständig, gestielt, einzeln, gross, schmutziggelb, beim Verblühen rötlich; als Blütenstrauch fast die schönste der Art, aber im Wuchs sparrig, und auf trocknem magern Boden kümmerlich; Blütezeit Mai, Juni. — Auf C. arborescens veredelt, bildet er Kronbäumchen mit überhängenden Aesten.

4. **C. frutescens** *DC.* Strauchartiger Erbsenbaum.

Syn. C. cuneata *Mnch.* — C. digitata *Lam.* — Robinia frutescens *L.* — C. frutex *C. Koch.* — Kommt auch als C. chinensis vor.

Strauch von 1 m Höhe aus dem östlichen Russland bis zum Kaukasus und Nordasien in Sandsteppen. Durchaus kahl; Blätter gestielt, 2paarig; Blättchen sehr schmal, fast linienförmig-elliptisch, sehr kurz gestielt, in der als kleiner Endstachel vorstehenden Spitze des Blattstiels dicht zusammengedrängt, so dass das Blatt einem 4blätterigen fingerförmigen und Kleeblatte gleicht. Blüten zahlreich, blattachselständig, gestielt, einzeln, gelb, gross, im April und Mai, früher als andere; Hülsen stielrund; Blütezeit Mai, Juni. — Vortrefflich für Sandboden und trockne Lagen. Bildet Wurzelausläufer, und wird dadurch leicht vermehrt. An den nicht zur Vermehrung bestimmten Sträuchern darf man dieselben nicht lassen, sonst wird der Hauptstamm schwächlich und stirbt endlich ab. Ein vortrefflicher niedriger Strauch für Gebüschränder, schöner blühend, als andere Arten.

Var. acutifolia, mit spitzen Blättchen; — angustifolia (C. parvifolia) mit länglich-keilförmigen, glatten Blättchen; — latifolia, mit glatten, breiten, verkehrt-eirunden Blättchen; — mollis, mit länglich-keilförmigen, etwas behaarten Blättchen; — obtusifolia, mit stumpfen Blättchen.

5. **C. Gerardiana** *Grah.*

Syn. Astragalus Gerardianus *Grah.*

Ein sehr niedriger ausgebreiteter Strauch vom Himalaya, mit vielpaarigen, feinen, gefiederten, graugrünen Blättern, welche gleich der ganzen Pflanze mit einer weisslichen filzigen Behaarung bedeckt sind. Blättchen elliptisch; Blüten zahlreich im April und Mai. Die dornig werdenden Blattstiele bleiben lange am alten Holze, und geben dem blattlosen Strauche ein seltsames Ansehen. Braucht leichte Deckung.

6. **C. jubata** *Poir.* Mähnenartiger Erbsenbaum.

Syn. Robinia jubata *Pall.*

Kleiner Strauch, in Sibirien einheimisch, nördlicher am Boden kriechend. Längs der Hauptäste viele kurze Nebenästchen; Blätter zusammengedrängt, gleich Kelch und Blattstielen zottig behaart, meist 6paarig, länglich, kurz zugespitzt; Nebenblättchen am Grunde mit dem Blattstiel verwachsen, mit freier lanzettlich-pfriemlicher Spitze; Blüten in den Achseln weiss, mit rötlichem Rachen im April und Mai, einzeln sitzend. Die stacheligen dicht stehenden Blattstiele bleiben nach dem Abfallen der Fiederblättchen stehen und umgeben dann den Hauptstengel gleichsam mähnenartig als dünne braune Stacheln. — Eine mehr seltsame als schöne Pflanze, jedoch an trocknen Abhängen wertvoll, an manchen Orten dem Erfrieren ausgesetzt, und nur auf leichtem Boden und in recht sonnigen freien Lagen gedeihend.

Digitized by Google

7. **C. microphylla** *Lam.* Kleinblätteriger Erbsenstrauch.

Syn. C. Altagana *Poir.* — C. mollis *DC.* als Form. — Robinia Altagana *Pall.*

Hoher Strauch aus Sibirien. Wird nicht so hoch wie C. arborescens, der sie am nächsten steht, hat einen mehr sparrigen Wuchs und übergebogene Aeste. Blätter vielpaarig, aus 10—12 Blättchen bestehend, welche viel kleiner sind, als bei C. arborescens, verkehrteirund, oben mit einer scharfen Spitze; Nebenblättchen dornig; Blüten einzeln stehend.

Var. mollis, mit weichbehaarten Blättern. — Auch die kleinblätterige Form von C. arborescens kommt als C. Altagana und microphylla vor.

8. **C. pygmaea** *DC.* Zwergiger Erbsenstrauch.

Syn. Robinia pygmaea *L.*

Durch Asien, vom Kaukasus durch Sibirien verbreiteter, am Boden kriechender Zwergstrauch. Aestchen durch die bleibenden Blattstiele des vorigen Jahres stachelig, Blätter fast sitzend, mit 2paarigen, linienkeilförmigen, zugerundeten, stachelspitzigen Blättchen; Blattstiele äusserst kurz, dornspitzig, bleibend; Blüten blattachselständig, gestielt, einzeln, schön gelb; Hülsen stielrund; Blütezeit Mai, Juni. — Macht mehr Effekt hochstämmig auf C. arborescens veredelt, in welcher Form sie in den Gärten als C. pendula vorkommt. Ausserdem nur an steilen Abhängen und auf Felsen zu gebrauchen.

Var. arenaria *Fisch.* oder gracilis, mit feinern Blättern.; — C. mollis *Bess.* (Robinia tomentosa); — grandiflora (Robinia grandiflora *Bieb.*), mit grossen Blumen.

9. **C. spinosa** *DC.* Stacheliger Erbsenstrauch.

Syn. C. ferox *Lam.* — C. spinosissima *C. Koch.* — Robinia spinosa *L.* — R. spinosissima *Laxm.* — R. ferox *Pall.*

Kleiner Strauch aus Sibirien. Aestchen kahl, durch die bleibenden, ausgebreiteten Blattstiele des vorigen Jahres stachelig; Blättchen 2—4paarig, umgekehrt-eirund-lanzettförmig, gegen die Basis keilförmig, kahl; Blüten blattachselständig, gestielt, meist einzeln, gelb; Hülsen stielrund; Blütezeit Mai, Juni. Hat Aehnlichkeit mit C. pygmaea, unterscheidet sich aber sofort durch den aufrechten Wuchs. — Beste Art zu Hecken, aber auch als Zierstrauch schön.

10. **C. triflora** *Lindl.* Dreiblätteriger Erbsenstrauch.

Zwergstrauch aus Nepal. Fast glatt; Blättchen 4—5paarig, nur in der Jugend weichhaarig, oval oder verkehrt-eirund, stumpf, mit feinen Spitzchen; Blütenstiele 2—3blütig; Kelch glatt. — Eine wenig bekannte und ungenau beschriebene Art.

Die Caraganen haben mit Ausnahme der hohen Arten, frutescens und ähnlichen Arten einen untergeordneten Wert für die Gärten, sind jedoch sehr wertvoll für sterilen Sandboden und trockne heisse Lagen. Vermehrung durch Samen, die seltneren auf C. arborescens oder andere gemeinere durch Pfropfen veredelt. Bei dem Verpflanzen aus dem Saatbeet, wo sie nicht alt werden dürfen, müssen die Wurzeln stark gekürzt werden, sonst verzweigen sich dieselben wenig, und gehen so tief in den Boden, dass beim Ausgraben wenige Faserwurzeln bleiben.

Digitized by Google

Cardiandra. Kardiandra.

Hydrangeae. Decandria Digynia.

Blüten am Rande unfruchtbar, mit besonders entwickelter 3blätteriger Krone; Kelch aus 5 zahnartigen Blättern bestehend; Krone 5blätterig, in der Knospe klappig; 10 Staubgefässe; Fruchtknoten unvollständig 3fächerig; 3 Griffel; Frucht häutige, zwischen den Griffeln aufspringende vielsamige Kapsel.

C. alternifolia *Sieb. et Zucc.* Wechselblätterige Kardiandra.

Syn. Hydrangea alternifolia *Sieb. et Zucc.*

Halbstrauch von $^1/_3$ — $^1/_2$ m Höhe aus Japan, von der Art wie Hortensien, am oberen Teile krautartig. Blätter bei der wilden Pflanze abwechselnd stehend, bei der (in Japan) kultivierten Pflanze gegenüberstehend, länglich-lanzettförmig, gestielt, scharf-gesägt, weichhaarig; Blüten in endständigen Doldentrauben, wie bei Hydrangea, rötlich, an der in Japan kultivierten Pflanze weiss. — Stirbt im Winter bis auf das ältere Holz ab und kann bedeckt durchwintert werden. — Der niedrige Wuchs gibt zu Verwendungen Veranlassung, wozu die höheren Hydrangeen nicht geeignet sind, z. B. als Einfassung um Hydrangea paniculata. C. Koch bezweifelt zwar die Ausdauer in norddeutschen Wintern, sagt aber dasselbe von Hydrangea paniculata, welche unbedeckt den kältesten Winter erträgt. — Kultur und Vermehrung wie Hydrangea.

Carpinus. Hornbaum; Hain-, Weiss-, Stein-, Hagebuche.

Cupuliferae Corylaceae. Monoecia Polyandria.

Männliche und weibliche Blüten in Kätzchen auf einem Stamm; erstere hat, statt Kelch und Blüten, eine gefranste oder gelappte blattartige Schuppe mit 6, 10 oder mehreren Staubfäden; — letztere 3spaltige Schuppen und auf jedem Fruchtknoten 2 Griffel; Frucht eine harte, 1samige, mit dem Kelch verwachsene Nuss, deren viele traubenförmig an einen langen Stiel vereinigt sind, und mit diesem und den Schuppen abfallen.

1. **C. americana** *Mchx.* Amerikanischer Hornbaum.

Syn. C. caroliniana *Walt.* — C. virginiana *Mchx.*

Kleiner Baum oder Strauch aus Nordamerika, von Kanada bis Florida. Blätter klein, eirund, zugespitzt, doppelt-gesägt, entfernt gerippt-geadert; Schuppen des Kätzchens 3lappig, mittlere Zipfel schief, eirund-lanzettförmig, an einer Seite 1- oder 2zähnig; Blüten im April, Mai mit Ausbruch des Laubes. Unterscheidet sich vom Ansehen wenig von unserm gemeinen Hornbaum und hat gleiche Verwendung. Die Schuppen der weiblichen Blüten sind kürzer, die Blätter sind schwächer faltig und kleiner als beim gemeinen Hornbaum.

2. **C. Betulus** *L.* Gemeiner Hornbaum.

Baum von 10 — 25 m, in Mitteleuropa einheimisch. Blätter oval-länglich, zugespitzt, doppelt-gesägt, nahe gerippt-geadert, faltig; Schuppen des Kätzchens 3teilig mit gesägten Zipfeln, von denen der mittlere verlängert-lanzett-linienförmig ist; Blüten mit Ausbruch der Blätter April, Mai; die männlichen in hängenden, lockeren und grünen, die

Digitized by Google

weiblichen in walzenförmigen engschuppigen Kätzchen; der Samen reift im Oktober. — Der Hornbaum gedeiht in jedem Boden und in jeder Lage, nur nicht zu nass, und ist daher für grosse Pflanzungen unersetzlich. Verträgt Stockausschlag und starken Schnitt, ist daher der beliebteste und gewöhnlichste Heckenstrauch, lässt sich als Hecke jedoch nicht gut unter $1^1/_2$ m hoch erhalten. Er verträgt dichten Schatten, daher gut als Unterholz und zu Nachpflanzungen. Am schönsten entwickelt sich der Hornbaum an nördlichen, östlichen oder westlichen Abhängen oder hainartig und dünnwaldig zwischen höheren Bäumen, besonders Eichen auf gutem mässig feuchten Boden. Die Belaubung ist im allgemeinen dunkelgrün, da aber auf gutem Boden und nicht zu trocknen Plätzen der Trieb der Astspitzen oft bis zum September währet, und die langen hellgrünen herabhängenden weiblichen Blumenkätzchen mit langen blattartigen Schuppen schon Ende Mai alljährlich den Baum massenhaft bedecken, so erscheinen die Hornbäume meistens wundervoll hellgrün schattiert. Besonders schön ist an alten Bäumen der tiefgefurchte, mit Buckeln bedeckte, bis $^3/_4$ m starke glattrindige Stamm. Man sieht den Hornbaum häufig strauchartig, und er ist ganz vorzüglich, wo im Walde Aussichten offen gehalten werden sollen, ohne dort zu roden.

Var. C. Carpinizza *Kitaib.*, aus Siebenbürgen mit kleineren kerbzähnigen Blättern; — quercifolia, mit schmalen, eichenblattartig geformten, wellig eingeschnittenen Blättern, welche sich auch durch das dunklere, etwas glänzende Grün der Oberseite auszeichnen, nicht faltig sind, und sehr dicht stehen. Die wertvollste schönste Abart, welche die grösste Verbreitung verdient, bleibt nur ein kleiner Baum; — incisa, mit Blättern von gewöhnlicher Form, welche aber am Rande tief eingeschnitten sind, und tief doppelt-gesägt erscheinen; ebenfalls schön und in Pflanzungen effektvoll; — hetrophylla, mit verschieden geformten, meist etwas gelappten Blättern, der vorigen oft ähnlich; — foliis purpureis, mit im Ausbrechen rötlichen, später nur am Rande rot bleibenden Blättern; — foliis albo- und aureo-variegatis, weiss, marmoriert und gelbbunt, an manchen Exemplaren schön und beständig, meistens aber unbedeutend bunt; — pendula, mit hängenden Zweigen; kaum ein Trauerbaum zu nennen und nicht schön, aber man findet Bäume, deren sämtliche Aeste breit übergebogen sind, und an denen die sehr dünnen Zweige im Sommer fast wie bei Birken hängen; — fastigiata bullata, mit etwas aufrechtstehenden Aesten und gekrümmten Blättern; — fastigiata (pyramidalis), Pyramidenhainbuche, wovon 3 Formen bekannt sind. Die ältere durch die Baumschulen von Simon-Louis in Plantières bei Metz verbreitete, hat den Wuchs der Pyramidenulme; eine zweite wurde in Muskau, eine gleiche bei Kassel gefunden, beide haben zwar sehr nach obenstehende Aeste, bilden aber keine sogenannte Pyramidenkrone; eine dritte fanden wir auf einem Felsen in hiesiger Gegend, welche ganz den Wuchs der Quercus fastigiata hat und von uns vermehrt wurde*); der grösste davon stammende Baum im Park von Wilhelmsthal ist etwa 6 m hoch und bildet durch sämtlich nur kurze Aeste eine schmale Pyramidenkrone.

3. **C. orientalis** *Lam.* Morgenländischer Hornbaum.

Syn. C. Duinensis *Scop.*

Kleiner Baum, häufiger hoher Strauch aus der Balkanhalbinsel und Kleinasien bis Südtirol, Krain und das Banat. Blätter länglich-eirund,

*) Pfropfreiser davon gab ich früher an die Baumschulenverwaltung in Muskau, und es wird diese Hainbuche dort vermehrt sein. Ich selbst besitze keine abgebbaren Exemplare. J.

Digitized by Google

kleiner, kürzer und breiter als bei C. Betulus, etwas spitzig, doppelt- unregelmässig tief-gesägt, nahe gerippt-geadert; Schuppen des Kätzchens dichter stehend, als bei C. Betulus, daher der Zapfen kürzer und breiter, eirund, an der Basis schief, ungeteilt, fast eckig ungleich-gesägt; Blütezeit April, Mai. — Ein schöner, hellbelaubter Baum, mit schmäleren, schärfer geschnittenen und weniger glänzenden Blättern, sowie von dünnerer Krone, wie beim gemeinen Hornbaum, von dem sich auch der Stamm leicht an der der Länge nach aufgerissenen Rinde unterscheiden lässt. Vermehrung aus Samen, den er jedoch in nördlichen Gegenden selten trägt.

Hinsichtlich der Verwendung und Kultur stimmen die beiden fremden Arten mit der einheimischen überein, nur eignen sie sich weniger gut zu Unterholz und Hecken. Man vermehrt die Hornbäume aus Samen, welcher meist ein ganzes Jahr in der Erde liegt, ehe er keimt, C. americana und orientalis in Ermangelung von Samen, sowie die Spielarten durch Pfropfen auf C. Betulus im Vermehrungshause.

C. Ostrya s. Ostrya.

Carya *(Nutt.)*. Hikorynussbaum.

Juglandeae. Monoecia Tetrandria.

Blüten 1geschlechtlich (auf derselben Pflanze), die männlichen seitenständige Aehren (lange Kätzchen), mit 3 — 4 Staubgefässen; weibliche 4zähnig, sitzend, beide am jungen Holze am Anfang der Triebe; Steinfrucht 4fächerig. — Bäume vom Ansehen der Walnussbäume, mit gefiederten, gerieben stark riechenden Blättern, aus Nordamerika.

1. **C. alba** *Nutt.**). Wahrer Hikorynussbaum.

Syn. C. compressa *G. Don.* — Juglans alba *Mchx.* — J. ovata *Mill.* — J. alba ovata *Mchx.* — J. squamosa *Lam.* — J. compressa *Gärtn.*

Baum von 25 — 30 m durch die ganzen östlichen Vereinigten Staaten verbreitet. Knospen schwärzlich, die Endknospen gross, die Seitenknospen viel kleiner, die äusseren Schuppen der Hauptknospe mit schmaler Spitze abstehend; Blättchen zu 5 — 7, elliptisch, gesägt, nur unterseits behaart; Frucht gross, mit völlig sich lösenden 4teiligen Schalen (Klappen); Nüsse rundlich, als Hikorynüsse bekannt. — Man beachte, dass bei der ähnlichen C. tomentosa *Nutt.* die Blätter auf beiden Seiten behaart sind, und dass die 4 Schalen sich nur bis zur Mitte von der Nuss lösen.

2. **C. amara** *Nutt.* Bitterer Hikorynussbaum.

Syn. Juglans amara *Mchx.* — J. latifolia *Lam.* — Hicorius amarus *Rafin.*

Grosser Baum aus Nordamerika. Knospen goldgelb, die Gipfelknospen länglich, die Seitenknospen kürzer, 4eckig; die unpaar-gefiederten Blätter aus 7 oder 9 glänzend grünen, unterseits behaarten, mehr

---

*) Wenn die Unterscheidung der wahren C. alba unter den vielen sogenannten nicht scharf genug ist, so ist es nicht meine Schuld. Diese Carya ist die sonst unter Juglans alba allgemein kultivierte Art, ob die Linnésche, ist unsicher. J.

Digitized by Google

in die Länge gezogenen Blättchen bestehend; Blütezeit Mai; Frucht klein, mit glänzend hellgrüner, nach der scharfen Spitze zu mit einigen erhabenen Streifen besetzter dünne zerbrechliche Schale mit bitterem Kern. — Mit prächtiger Krone und herrlicher Belaubung, worin er fast die vorige übertrifft. Die Blätter sind kleiner, als die der andern Arten, nämlich selten über 20 cm lang, und gleichen von fern Eschenblättern.

3. **C. aquatica** *Nutt.* Sumpf-Hikorynussbaum.

Syn. Juglans aquatica *Mchx.*

15—20 m hoher Baum aus dem südlichen Nordamerika. Knospen gelblichgrau; die unpaar-gefiederten Blätter aus 9 oder 10 sehr schmalen, weniger gesägten Blättchen bestehend; Blütezeit Mai; Frucht klein, eine rostfarbene bittere Nuss einschliessend. Der amara ähnlich. Wächst in Sümpfen. Verlangt Feuchtigkeit und mildes Klima.

4. **C. microcarpa** *Nutt.* Kleinfrüchtiger Hikorynussbaum.

Syn. Juglans alba odorata *Marsh.*

In Pennsylvanien, 25 m hoher Baum. Knospen bräunlich, eirundspitz, mit geschlossenen Schuppen; Blättchen 5—7, elliptisch, unbehaart, unterseits mit kleinen braunen Drüsen besetzt, ungleich-gesägt; Frucht klein, deren 4 Klappen sich bis zur Basis lösen, Nuss sehr hart, mit kleinem Kern.

5. **C. myristicaeformis** *C. Koch.* Muskat-Hikorynussbaum.

Syn. Juglans myristicaeformis *Mchx.*

Massachusett und Karolina, wohl auch in den dazwischen liegenden Oststaaten von Nordamerika. Blätter 3paarig (7 Blättchen), Blättchen schmal, zu beiden Seiten spitz zulaufend, gesägt, unbehaart; Frucht klein, von der Grösse einer Muskatnuss, rund, rauh; Nussschale braun, weissstreifig, sehr hart. Scheint nicht in Kultur, überhaupt wenig bekannt.

6. **C. olivaeformis** *Nutt.* Olivenförmiger Hikorynussbaum.

Syn. Juglans olivaeformis *Marsh.* — J. cylindrica *Lam.* — J. Pecan *Mühlb.* — J. illinoënsis *Wangenh.* — J. rubra *Gärtn.* — J. angustifolia *Ait.*

25—30 m hoher Baum aus den Mittelstaaten von Nordamerika. Knospen graugrün; die unpaar-gefiederten Blätter aus 11—17 lanzettförmigen, zugespitzten, feingesägten, kahlen, fast sitzenden Blättchen bestehend, wovon die untere Hälfte schmäler und nach aussen weniger abgerundet, das unpaare umgekehrt-eirund und langgestielt ist; Blütezeit April, Mai; Frucht länglich-walzenförmig von der Form einer Olive, Nuss, Pekan- (Peken-) Nuss genannt, essbar. — Ein sehr schöner Baum, welcher längere (aus mehr Blättchen bestehende) Blätter hat, als die übrigen Arten.

7. **C. porcina** *Nutt.* Saunussbaum.

Syn. Juglans obcordata *Mühlb.* — J. piriformis *Mühlb.* — J. porcina *Mchx.* — J. glabra *Mill.* als Var.

Hoher Baum aus den Mittelstaaten von Nordamerika. Knospen braun, eirund-spitz, die Endknospen mit anliegenden Schuppen, die im-

Digitized by Google

mer sich beim Entfalten blattartig verlängernd. Die unpaar-gefiederten Blättchen 5 — 7 eirund, zugespitzt, kahl, unterhalb harzig getüpfelt, hautartig, das unpaare Endblatt fast sitzend; Blütezeit April; Frucht länglich, klein, Nuss dünnschalig; eine längliche Nuss einschliessend. — Schöner Baum, welcher feuchten Standort liebt.

Var. glabra, mit ganz glatten Blättern und Trieben.

8. **C. sulcata** *Nutt.* Gefurchter oder dickschaliger Hikorynussbaum.

Syn. Juglans sulcata *Willd.* — J. cordiformis *Wangenh.* — J. mucronata *Mich.* — J. laciniosa *Mich.*

Grosser Baum aus den Ost- und Mittelstaaten von Nordamerika. Knospen schwärzlich oder braun, Endknospe gross, mit bei Austreiben abfallenden Schuppen, die kleineren Seitenknospen mit 2 nur zur Hälfte deckenden Schuppen; Blättchen 9 oder 7, elliptisch keilförmig, kürzer und breiter, als bei den andern Arten, gesägt, unterseits glatt; Frucht gross, 4furchig, mit völlig sich lösenden Klappen; Nuss lang, sehr spitz zulaufend.

9. **C. tomentosa** *Nutt.* Vexiernussbaum.

Syn. Juglans alba *L.* (?) *Mill.* — J. tomentosa *Mill.* und *Lam. (Mchx.)*

Baum von 15 m aus Nordamerika. Knospen eirund, gelbbraun, mit geschlossenen Schuppen; Blätter gross, meist 7 unterhalb filzig behaarte, verkehrt-eirunde, gesägte Blättchen; Blütezeit Mai; Frucht rund, mit einem bleibenden Griffel, klein, sehr hart und kaum zu öffnen, daher der Name Mockernut, Fopp- oder Vexiernuss. Die Blätter sind sehr gross, Belaubung prächtig.

Die Hikorybäume sind schöne Bäume von herrlicher Belaubung, prächtiger lockerer Krone und raschem Wuchs, welche auf geeignetem, d. h. nicht zu trocknem Boden und in grossen Gärten allgemein angepflanzt zu werden verdienen. Die meisten haben vom Ansehen miteinander Aehnlichkeit, daher auch dieselbe Verwendung im Parke. Man stellt sie frei, einzeln oder in lichten Gruppen auf, oder bildet Haine davon, ebenso Alleen. — Vermehrung durch Aussaat der Nüsse, welche im Herbst gelegt werden müssen, die selteneren in Ermangelung von Samen durch Kopulieren im Vermehrungshause, wahrscheinlich auch durch Ringelpfropfen und Okulieren auf verfügbare Arten. Diese Vermehrung wird jedoch selten angewendet. Da keimfähige Samen selten zu haben sind, so waren bis jetzt die Hikorybäume in den Baumschulen selten, auch trifft man nur vereinzelte Bäume in den Gärten.

Castanea. Essbare Kastanie; Edelkastanie.

Cupuliferae. Monoecia Polyandria.

Männliche und weibliche Blüten auf einem Stengel; erstere in Kätzchen mit 10 — 12 Staubfäden in 5blätteriger Hülle; letztere am Grunde des männlichen Kätzchens mit 5 — 6 weichstacheligen Hüllen, welche sich vergrössern und die Frucht stachelförmig umgeben;

Digitized by Google

3 Fruchtknoten und pinselförmigen Narben; Frucht 3 Nüsse von lederartiger stacheliger Hülle umschlossen; Blätter wechselweise.

1. **C. americana** *Raff.* Amerikanische Strauchkastanie.

Syn. C. vesca var. americana *Mchx.*

Kleiner Baum aus Nordamerika, sonst (und teilweise noch jetzt) für eine Form der C. vesca gehalten. Blätter von denen der Edelkastanie kaum verschieden, jedoch meist herabhängend; Frucht kleiner und spitziger als die der europäischen Edelkastanie, sehr süss. Verträgt angeblich mehr Winterkälte, kommt aber bei uns selten und nur buschartig vor.

2. **C. chinensis** *Spr.* Chinesische Edelkastanie.

Syn. C. japonica *Blm.* — C. vesca var. japonica *DC.* — Fagus Castanea *Thunb.*

Mittelhoher Baum, bis jetzt bei uns nur klein vorhanden, aus China und Japan. Blätter lanzettförmig, stachelspitzig gesägt, am Grunde ganzrandig, unten glatt, Frucht 1samig. — Unterscheidet sich von der europäischen Kastanie durch glänzende, dunkelbraune Zweige, längere (bis 30 cm lange), schmälere, hellgrüne Blätter, mit starken Zähnen. Wird im Muskauer Katalog sehr gerühmt.

3. **C. pumila** *Willd.* Zwerg- oder Chinkapinkastanie.

Syn. Fagus pumila *L.* — F. nana *Dur.*

Strauch aus den Süd- und Mittelstaaten Nordamerikas, besonders Maryland bis Florida auf trocknen Höhen. Blätter eirund-lanzettförmig, zugespitzt, mit stachelspitzigen Zähnen, oben dunkelgrün, unten blass und feinfilzig; männliche Blüten weisslich; Blütezeit Juli; Fruchthülle stachelig. Hat viele Aehnlichkeit mit der europäischen Kastanie und unterscheidet sich hauptsächlich durch den strauchartigen Wuchs. Frucht klein, nussartig schmeckend.

4. **C. vesca** *Willd.* Wahre Edelkastanie.

Syn. C. sativa *Mill.* — C. vulgaris *Lam.* — Fagus Castanea *L.*

20—30 m hoher Baum im südlichen Europa einheimisch oder angepflanzt und verwildert. Blätter länglich-lanzettförmig, zugespitzt, gesägt, glatt, Sägezähne stachelspitzig; männliche Kätzchen winkelständig, weisslich, schön, aber von übelm Geruche; Fruchthülle stachelig. — Ein herrlicher Baum, welcher in günstigen Verhältnissen, besonders auf granitischem oder andern frischem Gebirgsboden eine bedeutende Grösse erreicht und an Mächtigkeit mit den grössten Bäumen wetteifert, so schön, dass er in grossen Gärten und Alleen auch da Anpflanzung verdient, wo die Früchte nicht reifen, was jedoch sogar noch am Nordabhange des Harzes in nicht kalten Sommern der Fall ist. Die Kastanie vereinigt die Eigenschaften der Buche und Eiche, und in waldigen Beständen glaubt man Eichenstämme zu sehen, während der Wuchs und das 15—18 cm lange Blatt, sowie die Frucht (am Baume) sehr an die Rotbuche erinnert. Man pflanzt die Kastanie einzeln oder in Gruppen und Wäldchen, zum Holzgewinn auf gutem Boden in milden Gegenden wohl auch waldartig als Buschholz mit 12—25jährigem Ab-

Digitized by Google

trieb. Wenn man Früchte ernten will, so ist es zweckmässig, veredelte Kastanien oder Maronen anzupflanzen, welche durch Pfropfen fortgepflanzt werden, weil die Samenbäume nicht nur kleinere, weniger verwendbare Früchte tragen, sondern auch oft Bäume mit fast nur männlichen Blüten vorkommen, welche natürlich nicht fruchten und auch nicht so schön aussehen, wie die mit Früchten beladenen. — Vermehrung durch Samen und Veredlung. Das Holz ist sehr fest und zähe, dem Eichenholz gleichwertig. Abgehauen schlagen die Stämme lange und gut aus. Sie lassen sich gross, gleich den Tulpenbäumen, nicht gut verpflanzen.

Var. asplenifolia (salicifolia), strichfarnblätterige, ähnlich wie Fagus asplenifolia; — dissecta, mit weniger tief eingeschnittenen Blättern; — bullata oder cochleata, mit löffelförmigen Blättern; — crispa, mit krausen Blättern; — fol. aureo s. luteo maculatis, mit gelbgefleckten Blättern; — fol. argenteo variegt., mit silberweiss gescheckten Blättern, schön, aber zärtlich; — heterophylla, verschiedenblätterige, nur in der Sorte heterophylla pendula (filipendula) vertreten; — aureo, ganz gelbblätterig; — rotundifolia, rundblätterig, zwergig; — macrocarpa oder de Susignan, grosse Marone (Maronia de Susignan) mit besonders grossen Früchten, bleibt auch aus Samen echt. Dass auch C. americana und chinensis von einigen als Formen betrachtet werden, zeigen die Synonymen jener Arten.

Catalpa. Trompetenbaum.

Bignoniaceae. Diandria Monogynia.

Kelch 2teilig; Blumenkrone glockenförmig, unregelmässig 5spaltig; von 5 Staubgefässen nur 2 fruchtbar; Kapseln schotenförmig, 2klappig; Samen an beiden Enden geflügelt.

1. **C. bignonioides** *Walt.* Fliederblätteriger oder gemeiner Trompetenbaum.

Syn. C. syringaefolia *Sims.* — C. cordifolia *Nutt. (Jaum.)* — Bignonia Catalpa *L.*

Baum von 5—10 m, im Vaterlande Karolina, Florida und Virginien um 10—30 m hoch und als Nutzholz geschätzt. Blätter gross, herzförmig, zu 3 um die Aeste stehend; Blüten weiss, innerhalb am untern Zipfel der Blumenkrone rot geadert; Blütezeit Juni, Juli. Die Blüten haben mit denen der Rosskastanie Aehnlichkeit, bilden aber keine so langen Pyramiden, sondern sind in lockern Trauben verzweigt.

Var. C. erubescens, mit grösseren, dichter stehenden, mehr roten Blüten, schmalen Blättern und gelbgestreifter junger Rinde.

2. **C. Bungei** *C. A. May.*

Syn. C. syringaefolia *Bge.*

Bäumchen von 2—3 m, öfter auch Strauch, aus dem nördlichen China. Blätter häutig, fast glatt, herzförmig-eirund, langgespitzt, fast ganzrandig oder buchtig-gezähnt oder 3—5lappig; Blüten weisslichgrün, gelb, purpur gefleckt, rispenständig. — Ein zärtliches Bäumchen, welches sich nur für milde Gegenden eignet. Wird in den Gärten auch hochstämmig auf andere Arten veredelt gefunden, und bildet so ein hübsches Kugelbäumchen, welches hie und da als C. umbraculifera kultiviert wird.

Digitized by Google

Var. C. heterophylla, mit glatten, ganzrandigen, buchtig gezähnten und auch gelappten langen Blättern. Wahrscheinlich gehören hierher — wenn es nicht Arten sind — C. Wallichi, angeblich vom Himalaya, und C. coerulescens, mit bläulich schimmernden Blüten, strauchartige Wurzelausläufer bildend, auch als C. nana und pumila vorkommend.

3. **C. Kaempferi** *Sieb. et Zucc.*

Syn. C. bignonioides var. Kaempferi *DC.* — C. ovata *G. Don.* — Bignonia Catalpa *Thunb.*

3—10 m hoher Baum aus Japan. Junge Triebe braunrot; Blätter herzförmig, an jugendlichen Bäumen eiförmig, ältere eckig, ganzrandig, auf beiden Seiten schwach behaart, ältere glatt erscheinend, Blattstiele und Adern rot; Blüten wie bei C. bignonioides (syringaefolia), gelblich, kleiner, weniger hübsch; Fruchtschoten büschelweise, kürzer als bei C. syringaefolia. Hat sich hier in Gärten, wo die gemeine Catalpa nicht aufkommt, selbst 1880 ganz hart gezeigt, und ist dieserhalb, obschon in der Blüte weniger schön, für rauhere Gegenden zu empfehlen.

4. **C. speciosa** *Barnay (Warder?).* Prächtiger Trompetenbaum.

Mittelhoher Baum aus den nordamerikanischen Mittelstaaten, erst neuerdings von C. syringaefolia unterschieden, bei uns noch selten und klein. Blätter breit herzförmig, allmählich zugespitzt, behaart; Blüten wie bei Nr. 1, früher und schöner, weiss, fast ohne rote Punkte; Samenschoten flach gedrückt bis 5 cm lang. — Diese Art gilt nach amerikanischen Angaben (Professor Sargent in Cambridge in Massachusetts) für härter, als andere. Die wenigen in den Gärten verbreiteten Pflanzen (wovon wir auch $1^1/_2$ m hohe besitzen) stammen aus Berlin und Potsdam, zunächst vom Herrn Dr. Bolle.

Die Trompetenbäume empfehlen sich durch prächtige grosse, beim Austreiben rötliche Blätter und herrliche Blüten für Gärten jeder Grösse, besonders auch kleine. Allerdings erfrieren sie in manchen Gegenden selbst in Stroh eingebunden, allein sie schlagen dann am alten Holze gut wieder aus. Die Ausdauer scheint nur von dem Platze abzuhängen, denn während hier in Thüringen die Katalpen immer erfrieren, so halten sie in den ebenso rauhen Gegenden mehr nordwärts (nach Mitteilung des königl. Gartendirektor Schondorf) selbst in Westpreussen gut aus. Wir sahen in einer der rauhesten Gegenden Sachsens auf Sandboden einen mächtigen Baum, welcher die grösste Kälte stets ohne Nachteil ausgehalten hat, und dessen ausgebreitete Aeste bis zum Boden sich senkten. Die Hauptbedingung zum Gedeihen ist ein freier sonniger Standort, wo das Holz gut ausreift und der Trieb hart wird. Man pflanzt die Katalpen einzeln oder in kleine Gruppen zusammen. — Vermehrung durch importierten Samen, Ableger, am leichtesten durch Wurzelstücke, auch durch krautartige Stecklinge, die Sorten durch Veredeln (Kopulieren und Anplatten) im Glashause. Der Same muss in Kästen gesäet werden und man darf die jungen Pflanzen erst nach dem dritten Jahre auspflanzen.

Digitized by Google

Ceanothus. Säckelblume.

Rhamneae (Rhamnaceae). Pentandria Monogynia.

Kelch 5teilig, glockenförmig; Krone 5blätterig, länger als der Kelch, gestielt, mit sackförmigen genagelten Kronenblättern, 5 Staubgefässe auf einer fleischigen Scheibe stehend; Kapsel 3gehäusig mit 1samigen Gehäusen. Alle Ceanothus blühen an den Spitzen der Zweige und in den obersten Blattwinkeln, wo mehrere Rispen vereinigt Doldentrauben bilden. Die einzelnen Blumen sind klein. Sämtliche Sträucher von $^1/_2$ — 2 m Höhe und schwachen Aesten. Von den zahlreichen blau oder lila blühenden Arten halten leider nur wenige, selbst bedeckt im Freien aus.

1. **C. americanus** *L.* Amerikanische Säckelblume.

Syn. C. intermedius *Pursh.* — C. tardiflorus *Horn.* — C. herbaceus *Raff.* — C. perennis *Pursh.*

$^1/_2$ — 1 m hoher Strauch aus Nordamerika. Zweige rötlich, dünn; Blätter eirund-länglich, meist etwas herzförmig, spitzig, gesägt, 3fachnervig, unterhalb weichhaarig; Blüten weiss mit weissen Blütenstielen in blattachselständigen, langgestielten, gedrängten Rispen; Blütezeit Juli bis Oktober. — Die bekannteste Art, aber immer noch nicht so verbreitet, wie der hübsche reichblühende Strauch verdient.

Var. Die niedrigen Formen kommen nach C. Koch in den Gärten unter den Namen C. perennis und procumbens vor, eine grossblätterige höher wachsende als C. macrophyllus, schmalblätterige als C. Baumannianus vor. — C. intermedius *Pursh.*, mit kleineren Blättern; — azureus, mit bläulichweissen Blumen; — C. ovatus *Desf.* (C. Fontanesianus *Spach.*), zeichnet sich durch grössere Blüten aus. C. glaber *Spach.* hat unterseits nicht behaarte Blätter. Aehnlich ist C. Neumanni *Tausch.* C. Pitcheri *Pickering* hat unterseits graufilzige Blätter. Eine gleiche Form soll als C. Dillenianus *Spach.* vorkommen. Als Formen sind ferner noch verschiedene andere angebliche Arten zu betrachten, als C. pallidus *Lindl.*, C. Milleri *Tausch.* u. a. Man kann annehmen, dass die meisten weissblühenden Ceanothus, welche im Freien aushalten, zu C. americanus gehören; aber sie haben oft ein ganz anderes Ansehen.

Bastarde zwischen C. americanus und dem nicht im Freien aushaltenden C. azureus, von Simon-Louis in Plantières bei Metz gezogen sind: C. azureus-americanus Lucie-Simon, über 1 m hoch, hellblau, vom Juli bis Oktober, gilt für härter, als andere; Marie-Simon lila, im Juni, niedrig. — Ein anderer Bastard ist C. azureus-latifolius, mit erst blassen, später dunkleren Blüten. — C. Arnoldi soll ein Bastard zwischen C. americanus und thyrsiflorus sein, hellblau. — C. maximus Gloire de Versailles, blau (Dauvesse) hellblau, die schönste blaue Gartenform.

2. **C. cordatus.** Schneebusch der kalifornischen Gärten.

Eine kalifornische Art, dort in den Gärten wegen der grossen weissen Blütenrispen beliebt, ist botanisch nicht beschrieben.

3. **C. dentatus** *Torr. et Gray.* Gezähnte Säckelblume.

Kleiner Strauch aus Kalifornien. Aeste und Blütenstiele zottigfilzig, älter bräunlich; Blätter sehr klein, immergrün, abwechselnd stehend, klein, länglich, bisweilen keilförmig, sehr stumpf oder tief ausgerandet, unten filzig, am Rande zurückgerollt, unregelmässig ge-

Digitized by Google

zähnt; Blüten in gestielten, dichten, fast kugelförmigen Köpfchen, himmelblau, schön, in Paris ganz hart, bei uns zu bedecken.

4. **C. divaricatus** *Nutt.* Gespreiztwachsende Säckelblume.

Kleiner sparrig wachsender, im Vaterlande Kalifornien immergrüner, bei uns wohl zärtlicher Strauch. Blätter hart, lederartig, drüsig-gesägt, oberhalb glänzend, unterseits schwach behaart; Blüten blau.

5. **C. floribundus** *Hook.* Reichblühende Säckelblume.

Aus Nordkalifornien. Blätter kurzgestielt, länglich, lederartig, spitz, drüsig-gezähnt, mit den Spitzen zurückgeschlagen, unten geadert, weichhaarig-filzig; Blüten schön blau mit rosenroten Stielchen, in gehäuften kugeligen Doldentrauben. Im Winter zu bedecken.

6. **C. integerrimus** *Hook. et Arn.* Ganzrandige Säckelblume.

Strauch aus Kalifornien und Oregon. Blätter dünn, oval, besonders gross, 3nervig, ganzrandig; Blüten in Rispen, weiss, schön. Erfror 1880 unbedeckt bis zum Boden, trieb aber wieder kräftig aus.

7. **C. Lobbianus** *Hook.* Aus Kalifornien. Blätter länglich-elliptisch, 3rippig, steif, weichhaarig, grob-drüsig-gezähnt; Blüten blau, in dichten, ovalen Köpfchen, schön, aber zärtlich.

8. **C. microphyllus** *Mchx.* Kleinblätterige Säckelblume.

Syn. C. hypericoides *L'Her.*

Aus Nordamerika. Blätter kaum 6 mm lang; Blüten weiss, in grossen lockeren Rispen stehend; Blütezeit Juni, Juli. Verlangt guten warmen Standort und trockne Bedeckung.

9. **C. ovalis** *Big.* Eirundblätterige Säckelblume.

Syn. C. intermedius *Hook.*

1 — 1½ m hoher Strauch aus Nordamerika, wächst kräftiger und höher, als C. americanus, blüht früher, und unterscheidet sich vom Ansehen sogleich von jenem, obschon eine botanische Beschreibung ziemlich gleich ausfallen würde. Ist dem C. americanus vorzuziehen.

10. **C. papillosus** *Torr. et Gray.* Blattartige Säckelblume.

Aus Kalifornien. Junge Aeste und Blütenstiele rostfarbig-filzig; Blätter abwechselnd, immergrün, schmal, länglich, 4 cm lang, stumpf, gedrängt, unten dicht zottig, mit kleinen Grübchen, welche auf der glänzenden Oberfläche Papillen bilden; Blüten schön blau, zärtlich.

11. **C. rigidus** *Nutt.* Steife Säckelblume.

Aus Kalifornien. Die jungen Aeste behaart; Blätter gegenüberstehend, immergrün, klein, oben breit und abgestutzt, am Rande weichdornig gezähnt, unten weisslich, grübig und behaart; Blüten in kleinen doldenartigen Büscheln, schön purpur-violett, im Herbst.

12. **C. sanguineus** *Hook.* Blutrote Säckelblume.

Syn. C. oreganus *Nutt.* — C. sanguineus *Pursh. (?).*

Von Douglas im Oregongebiete gefunden. Zweige kahl, auf der

Digitized by Google

Lichtseite stark gerötet; Blätter von derber Textur, elliptisch, stumpf, selten am Grunde schwach herzförmig, ziemlich langgestielt, 3nervig, sägezähnig; Unterseite der jungen Blätter schwach flaumhaarig; Blütenrispen mit trugdoldenförmiger Verästelung, gedrängt straussförmig, blattwinkelständig, weiss, erscheinen im Mai.

Ob C. sanguineus *Pursh.* dieselbe nur von Douglas neu entdeckte Pflanze ist, bleibt unentschieden. Auch bei dieser sind die Aeste blutrot, was übrigens auch bei andern Arten der Fall ist.

13. **C. thyrsiflorus** *Hook.* Nach *C. K. Eschsch.* Straussblätterige Säckelblume.

Reichblühender Strauch aus Neukalifornien, dort vielfach in den Gärten angepflanzt und „Syringe" (Lilac) genannt, weil die grossen Blütentrauben Aehnlichkeit damit haben. Im Vaterlande mehrere Meter hoch und in Gärten baumartig gezogen, finden wir diese Art bei uns nur strauchartig und, weil sie bedeckt werden muss, nicht gross. Aeste eckig; Blätter lederartig, länglich, nach dem Stiele schmäler, drüsig-gesägt, unterseits behaart; Blüten hellblau in grossen Sträussen.

14. **C. verrucosus** *Nutt.* Warzige Säckelblume.

Aus Oberkalifornien. Aeste gegenüberstehend, an den Knoten warzig; Blätter gegenüberstehend, rundlich keilförmig oder kreisrund, lederartig, kurzgestielt, ganzrandig oder gezähnt, oben glatt, glänzend, und in den Grübchen zartfilzig; Blüten in zahlreichen Köpfchen, blasslila.

Von den beschriebenen Ceanothus sind nur wenige in Kultur, also nur einige käuflich zu haben. Es ist dies aber für den Park und Garten kein Nachteil, denn der Unterschied unter den Arten ist sehr gering. Allgemein sind nur die winterharten C. americanus, ovalis (intermedius) und die harten Bastarde, von denen ebenfalls einige genügen. Die Säckelblumen gehören zu den selteneren Sträuchern, welche nicht allgemein benutzt werden, daher mehr in Gärten, wo besondere Mannigfaltigkeit an Pflanzen verlangt wird, angepflanzt werden sollten. Sie verlangen sämtlich guten, mässig feuchten, etwas sandigen Boden, gedeihen besonders gut in Moorbeeten und kommen nur in geschützter Lage fort. Wer die schönen zärtlichen Arten und die neuen Bastarde ziehen will, thut am besten, sie vereinigt auf ein Beet zu pflanzen, im Winter den Boden stark mit Laub oder Moos bedeckt und einen Bretterkasten darüber, welcher bei starker Kälte gut mit Laub, Pferdemist etc. umgeben und bedeckt wird. Im April müssen die dann meist schlecht aussehenden Pflanzen stark zurückgeschnitten werden, blühen dann aber um so schöner. — Vermehrung durch importierten Samen, welcher fein ist und in Töpfe gesäet, also etwa wie Rhododendron behandelt werden muss. Ableger und Stecklinge, am besten von angetriebenen Pflanzen. Der feine Same muss bald nach der Reife in Töpfe gesäet und warm gestellt werden. — Für wärmere Gegenden sind die Ceanothus sehr zu empfehlen.

Cedréla.

Cedreleae. Pentandria Monogynia.

Kelch sehr klein, 5zähnig; Krone 5blätterig, am Discus angewach-

Digitized by Google

sen; Staubgefässe getrennt; Narben kopfförmig; Kapsel 5fächerig, 5klappig.

C. sinensis *Zucc.* Chinesische Cedrela.

Syn. Ailanthus flavescens *Carr.*

Raschwüchsiger, in Frankreich erst 1862 eingeführter, Baum aus China. Junge Triebe schwachwollig, mit länglichen Pünktchen; Blätter gefiedert; Blättchen 8—9paarig (16—18) 11—24 cm lang, 4—5 cm breit, glänzend glatt, unterseits heller, am Rande entfernt-gezähnt, mit sehr hervortretenden, parallellaufenden Nerven, an der Basis abgerundet, die allgemeine Blattrippe blassgelb, unbehaart; die kleinen unscheinbaren Blüten in hängenden Trauben zusammengedrängt, angenehm riechend. Von Ailanthus (Götterbaum) unterscheidet er sich leicht durch den nicht unangenehmen schwachen Geruch der Blätter, durch die gezähnten, unterseits kahlen, glänzenden Blätter und durch die roten Wurzeln. War in Potsdam in der königl. Gärtner-Lehranstalt selbst 1879—1880 winterhart*).

Celastrus. Celaster; Baummörder.

Celastrineae v. Rhamneae. Pentandria Monogynia.

Kelch in der Basis kurz und breitröhrig, 5spaltig; Krone 5blätterig, abwärts stehend; Staubgefässe 5 auf einer fleischigen Scheibe stehend; Kapsel 3eckig, Griffel mit 3lappiger Narbe, 3fächerig, 6eiig, mit 1samigen Fächern; Samen mit einer Samendecke. — Grösstenteils Kletterpflanze, aber auch nicht windende Sträucher.

1. **C. bullatus** *L.* Blasiger Celaster.

Kletterstrauch aus Virginien. Blätter eirund, spitz, ganzrandig; Blüten in gipfelständigen Rispen; Frucht blasig, scharlachrot, die gegen das lebhafte Grün der Blätter angenehm kontrastiert. Verlangt etwas Schutz. — Wie es scheint nicht in Kultur.

2. **C. crispulus** *Rgl.* Krausblätteriger Celaster.

Kletterstrauch aus China. Zweige weniger stark punktiert als bei der folgenden Art; Blätter nach ihrem Grunde hin keilförmig verschmälert, am Rande kraus und stark drüsig gezähnelt; Blütenstände sitzen fest und entbehren des Stiels; Griffel oft unregelmässig in 2 bis 3 Griffel bis zum Fruchtknoten geteilt; Blütezeit Mai. Ausdauer noch nicht erprobt, jedenfalls geschützten Stand und Deckung. — C. Koch spricht die Vermutung aus, dass diese Art zu C. punctatus gehören könne.

3. **C. Orixa** *Sieb. et Zucc.*

Syn. C. japonica *C. Koch.* — Ilex Or. *Spr.* — Orixa japonica *Thunb.* — Othera Orixa *Lam.*

---

*) Ich gebe die Beschreibung dieses mir ganz unbekannten, in deutschen Baumschulen seltenen Baumes nach Lauches „Deutsche Dendrologie" S. 490, wo auch das Blatt abgebildet ist. In deutschen Katalogen, z. B. von Haage und Schmidt in Erfurt unter dem Namen Ailanthus flavescens. J.

Digitized by Google

Mehr oder weniger rankender Strauch aus Japan. Zweige hellgrau; Blätter kurzgestielt, 8 — 10 cm lang, 4 — 5 cm breit, zugespitzt, ganzrandig oder kaum bemerklich gekerbt, glatt, gelblichgrün; Blüten 2häusig (dioecisch). Ist bei Metz und in Holland hart, und hat auch bei uns 1880 ausgehalten. C. Koch bezweifelt, dass diese Pflanze ein Celastrus ist.

4. **C. punctatus** *Thunb.* Punktierter Celaster.

Hoher Kletterstrauch mit windenden Aesten, dem C. scandens ähnlich, aus Japan und China. Zweige dünn, jüngere Aestchen hellgrün, kantig, an den Kanten mit schmalen häutigen Flügeln versehen, mit kleinen drüsigen Punkten besetzt; Blätter abwechselnd, kurzgestielt, über noch einmal so breit als bei C. scandens, breit-elliptisch, nach dem Grunde zu allmählich abgerundet verschmälert, nach beiden Seiten spitz oder schwach zugespitzt, am Rande schwach drüsig-gekerbtgezähnt, beiderseits lebhaft grün; am Grunde des Blattstiels beiderseits ein kleines pfriemenförmiges, zuweilen 1 oder 2fach geteiltes Nebenblättchen; Blüten achselständig, kurzgestielt, gewöhnlich 3blütig, seltener 5blütig oder noch seltener nur 1 — 2blütig, klein, grünlichweiss; Blütezeit Mai. — Scheint dem C. scandens nicht vorzuziehen, vielleicht nicht an Brauchbarkeit gleich zu sein. Ausdauer nicht erwiesen.

5. **C. scandens** *L.* Baumwürger.

Hoher Kletterstrauch aus Nordamerika. Stamm windend, vielästig, unbewaffnet; Blätter länglich, zugespitzt, gesägt; Blüten in gipfelständigen Trauben, blassgelb; Blütezeit Mai, Juni; Frucht im Herbst mennigrot, zierend.

Die Celastrus sind seltene Bewohner der Gärten, die 3 ersteren selten und wenig bekannt, C. scandens nicht beliebt, fast gefürchtet, weil er in Baumschulen infolge der zahlreichen Wurzeltriebe nicht auszurotten ist, als Schlingpflanze an Geländern zu stark wächst und bei grösster Aufmerksamkeit bald verwildert und alles ruiniert, an Bäumen aber zuweilen das Eingehen derselben bewirkt, daher den Namen Baumwürger mit Recht trägt. Die Aeste drehen sich wie Stricke zusammen und sind nie auseinander zu wirren. Die Blüten sind wenig bemerkbar, dagegen die roten Früchte schön. Im Park an kräftigen Bäumen oder umgekehrten Wurzelstöcken immerhin eine malerische Pflanze. Die Celastrus lieben guten lockern Boden und etwas Schatten. — Vermehrung durch Wurzeltriebe, Wurzeln, Stecklinge und Ableger, auch durch Samen, welcher ein Jahr liegt.

Celtis. Zürgelbaum.

Ulmaceae. Polygamia Monoecia.

Zwitter- und männliche Blüten auf einem Stamm, die männlichen gehäuft oder in Scheindolden am untern Teile der jungen Triebe, die zwitterigen am obern Teile in den Blattwinkeln; Blütenhülle 5 — 6blätterig, wenig bemerkbar; Staubgefässe 4 — 6; Fruchtknoten von einer behaarten Scheibe umgeben; Frucht 1samig und pflaumenartig; Blätter abwechselnd stehend, wie die der Ulmen (Rüster) ungleich, indem die

Digitized by Google

eine Hälfte breiter ist. Im Vaterlande mächtige Bäume vom Ansehen der Ulmen, bei uns meist hohe Sträucher oder kleine Bäume.

1. **C. australis** *L.* Gemeiner Zürgelbaum; Peitschenholz.

Baum aus dem südlichen Europa (noch in Südtirol bei Botzen und Meran gemein) und den Mittelmeerländern. Blätter länglich-lanzettlich, zugespitzt, geschärft-gesägt, oberseits rauh, unterseits weich- und kurz-zottig, an der Basis ungleich; Blüten beim Ausbruch der Blätter, gelblichgrün, unansehnlich; Frucht schwarz, kleiner als Kirschen, unschmackhaft. — In milden Gegenden, wo die Spitzen der Triebe nicht erfrieren, ein schöner Baum mit übergebogenen Aesten, welcher in Krain, Istrien und Dalmatien besonders gern bei Kirchen, Klöstern und Kapellen angepflanzt wird. Im wilden Zustande wird der Zürgelbaum als Mittel- und Niederwald auf Stockausschlag bewirtschaftet, und liefert so die besten Peitschenstiele.

Var. foliis variegatis, mit bunten Blättern, unbedeutend.

2. **C. caucasica** *Willd.* Kaukasischer Zürgelbaum.

Kleiner Baum aus Transkaukasien und Persien. Aeste sparrig; Blätter länglich-eirund, zugespitzt, unterseits an den Adern behaart, grob gezähnt, die Zähne langgespitzt; Nebenblätter schmal-linienförmig; Beeren kleiner als bei C. australis. Dieser vom Ansehen der C. australis im etwas verkümmerten Zustande, scheint kein Gewinn für den Park zu sein und ist wohl noch zärtlicher, als der gemeine Zürgelbaum.

3. **C. glabrata** *Stev.* Unbehaarter Zürgelbaum.

Dieser in Transkaukasien und Kleinasien wachsende Baum ist wohl nur eine Abart von C. australis mit glatten Blättern und entbehrlich. In den Gärten soll die echte C. glabrata nach C. Koch nicht sein.

4. **C. laevigata** *Willd.* Glattblätteriger Zürgelbaum.

Syn. C. mississippiensis *Bosc.*

Dieser dem C. occidentalis ähnliche Baum aus den nordamerikanischen Südstaaten wird als eine Form des amerikanischen Zürgelbaums betrachtet, und unterscheidet sich hauptsächlich durch glatte Blätter. Zärtlicher als C. occidentalis.

5. **C. occidentalis** *L.* Abendländischer Zürgelbaum.

Syn. C. obliqua *Mnch.*

Im Vaterlande Nordamerika, von Kanada bis Karolina, mächtiger Baum bis 50 m Höhe und 3 m Durchmesser, in unsern Parkanlagen nur ein mässiger Baum. Blätter eirund, zugespitzt, an der Basis ungleich, zuweilen schwach herzförmig, gesägt, oberhalb scharf, unterhalb kurzhaarig, mit sehr ungleich breiten Blatthälften; Blüten 1—3 aus den Blattachseln, April, Mai; Frucht dunkelpurpurrot, von der Grösse einer Erbse. — Ein schöner Baum, welcher bei uns viel härter ist, als australis und eine ulmenartige Krone bildet.

Var. cordata *Willd.*, mit lang zugespitzten, an der Basis herzförmigen, oberhalb weniger scharfen Blättern; — scabriuscula *Willd.*, mit kurz zugespitzten, zartern, oberhalb etwas scharfen Blättern; — C. crassifolia *Lam*, mit besonders harten, dicken Blättern; — C. Audibertiana *Spach.*, mit grösse-

Digitized by Google

ren Blättern und Früchten; — C. grandidentata *Spach.*, mit grob gesägten Blättern; — C. cordata *Pers.*, mit kürzeren, beiderseitig behaarten Blättern; — C. pumila *Pursh.*, eine Zwergform mit kleineren Blättern.

6. **C. sinensis** *Pers.*

Syn. C. orientalis *Thunb.* — C. Willdenowiana *R. et S.*

Vom Himalaya, bis China und Japan. Blätter mit schief-herzförmigen, auf der Unterseite weichhaarigen Blättchen, mit ebenen Nerven der Unterfläche. Von Kämpfer wird er „falscher Papierbaum" genannt. Eine sehr unsichere Art, die am meisten dem C. occidentalis ähnlich ist.

7. **C. Tourneforti** *Lam.*

Syn. C. orientalis *Mill.*

Kleiner Baum oder Strauch im Orient, sehr verbreitet. Wuchs sparrig; Blätter eirund, an der Basis ungleich zugerundet oder herzförmig, gesägt mit ungleichen Sägezähnen, von denen die untern stumpf, die obersten stachelspitzig sind; Blütezeit Mai; Frucht gelb, zur Reifezeit braun, von der Grösse einer Erbse. Dieser Celtis erträgt unser Klima besser, als die andern Arten der Alten Welt, und unterscheidet sich durch die kürzeren, breiteren Blätter sehr von andern; ist indessen ebenfalls kein besonderer Zuwachs an schönen Parkgehölzen.

Die Zürgelbäume haben viele Aehnlichkeit mit den Ulmen, bleiben jedoch viel kleiner und sind bei uns stets nur Mittelbäume oder hohe mehrstämmige Büsche. Ohne besonders wertvoll für Parkanlagen zu sein, sind sie doch schön und zeigen sich sogleich als interessante Fremdlinge vom Ansehen. Sie verlangen guten Boden, eine gute Lage und gedeihen eigentlich nur in milden Gegenden gut, während sie in den meisten Gegenden Deutschlands immer trockenes Holz und kümmerliche Spitzen infolge von Frost zeigen. Sie vertragen sehr gut Verjüngung durch Abschlagen, und wachsen darauf sehr schnell, während gewöhnlich der Wuchs infolge des Frostschadens schwach ist. — Vermehrung durch importierten Samen, der 1—2 Jahre in der Erde liegt, krautartige Stecklinge und Ableger, seltnere Arten durch Kopulieren und Pfropfen auf australis und occidentalis.

Cephalanthus. Kopfblume.

Rubiaceae. Tetrandria Monogynia.

Kelch aus 5 kurzen Zähnen bestehend; Krone röhrig, mit einem 4teiligen, aufrechtstehenden Rande; 4 Staubgefässe; Griffel weit vorstehend; Frucht eine lederartige, 2—4fächerige Kapsel, 4 oder 2, zuweilen nur 1 Samen einschliessend.

C. occidentalis *L.* Abendländische Kopfblume.

Syn. C. oppositifolius *Mnch.*

$1\frac{1}{2}$—2 m hoher Strauch aus Nordamerika. Rinde rotbraun; Blätter gegenüber oder zu 3 stehend, elliptisch oval oder eirund, langgespitzt, glatt, mit dazwischen liegenden Nebenblättern, 10—12 cm lang, 4—5 cm breit; Blüten gelblichweiss, wohlriechend, in kugelförmigen, traubenständigen, lang gestielten Endköpfen von 4 cm Durchmesser; Blütezeit Juli, August. — Gedeiht auf nur lockerm, etwas feuchtem Boden in warmen Lagen gut und leidet zuweilen durch Frost.

Digitized by Google

Obschon in den meisten Baumschulen vorhanden, ist er doch nicht gewöhnlich in den Gärten, während doch schöne Belaubung und die im Spätsommer erscheinenden Blüten eine häufigere Anpflanzung veranlassen sollten. Vermehrung durch importierten Samen, krautartige Stecklinge von angetriebenen Pflanzen und Wurzelstücke.

Var. C. brachypodus *DC.* — A. angustifolius, mit schmalen Blättern.

Cerasus s. Prunus.

Cercis. Judasbaum.

Papilionaceae. Sophoreae. Decandria Monogynia.

Kelch breit, becherförmig, 5zähnig, am Grunde mit einem Höcker; Fähnchen unter den Flügeln stehend auf beiden Seiten zurückgeschlagen; die Blätter des Kiels aufrecht, getrennt; Hülse kurzstielig, dünn, zusammengedrückt, vielsamig, länglich, 1fächerig. — In dem Vaterlande und in den Mittelmeergegenden kleiner Baum, von sparrigem Wuchs, bei uns nur Strauch, überhaupt selten mit nur einem Stamme. Die Blüten sitzen büschelweise am alten Holze, selbst am Stamme und erscheinen vor den Blättern.

1. **C. canadensis** *L.* Kanadischer Judasbaum.

Syn. Siliquastrum canadense *Mnch.* und cordatum *Mnch.*

Hoher Strauch aus Virginien und Kanada. Rinde braun, grau punktiert; Blätter gross, grau, herzförmig, langgespitzt, ganzrandig, kahl; Blüten in Büscheln purpur, vor Ausbruch des Laubes am alten Holze. — Ein sparriger, dünn belaubter, aber eigentümlich schöner Strauch, welcher einen kleinen Baum bildet. In der Jugend bedeckt, alt winterhart.

Var. fol. varieg., mit bunten Blättern, unbedeutend.

2. **C. chinensis** *Bge.* Chinesischer Judasbaum.

Syn. C. japonica *Sieb. et Zucc.*

2—3 m hoher Strauch aus China und Japan. Blätter herzkreiselförmig, lederartig, wie die ganze Pflanze kahl; Blüten wie bei den andern Arten aus dem Holze kommend, in 3—8blütigen Büscheln, lebhaft rosenrot; Blütezeit zu Ende des Frühlings vor dem Ausbruch des Laubes; Blütenblätter mit einem Nagel, der länger als der stumpf 5lappige Kelch ist. In der Jugend bedeckt und beschützter, sonniger Standort. Ist zärtlicher als C. canadensis.

3. **C. Siliquastrum** *L.* Gemeiner Judasbaum.

Syn. Siliquastrum orbiculatum *Mnch.*

Im Vaterlande Strauch von 10 m Höhe, bei uns Strauch von 2—3 m aus Südeuropa, bis an die Alpen und im Orient, an sonnigen Orten und Bachufern. Aeste dunkelbraun, punktiert; Blätter nierenherzförmig, langgespitzt, glatt, grösser als bei C. canadensis; Blüten in Büscheln vor Ausbruch des Laubes am 2jährigen Holze, hellpurpurrot. — Wächst nicht so hoch wie C. canadensis und ist zärtlicher.

Var. foliis variegatis, mit bunten Blättern; fl. albo, mit weisser Blüte.

Die Cercis erfreuen durch ihre schönen Blüten im ersten Frühjahr, durch ungewöhnliche Belaubung und ein fremdartiges Wesen, und

Digitized by Google

sind besonders schön frei auf Rasen. Sie erinnern im Ansehen an die Quitte, wachsen aber sparriger und sind weniger dicht belaubt. — Vermehrung durch Samen, welcher meist 1 Jahr in der Erde liegt, aber bei uns nur von C. canadensis reift.

Chamaecerasus nennen französische Gärtner die nicht rankenden Lonicera, als C. alpigena, tatarica, Xylosteum, welche daher in den gewöhnlichen Katalogen unter diesem Namen vorkommen, während die internationalen Handel treibenden Gärtner sie unter Lonicera führen.

Chamaecistus *Don.* Zwergalpenrose.

Rhodoraceae. Decandria Monogynia.

Kelch 5blätterig, bleibend; Krone radförmig oder flach schüsselförmig, 5blätterig; Staubgefässe 10, Staubbeutel länglich, oben mit schiefen Löchern aufspringend; Fruchtknoten 5fächerig, vieleiig; Griffel fadenförmig, mit kopfförmiger Narbe; Kapsel 5fächerig. — Am Boden liegende kleine Sträucher mit immergrünen kleinen Blättern, sonst zu Rhododendron gehörig.

1. **C. austriacus** *Rgl.* Oesterreichische Zwergalpenrose.

Syn. Rhododendron Chamaecistus *L.* — Rhodothamnus Chamaecistus *Rchb.*

In den nördlichen Kalkalpen Oesterreichs, von Tirol bis Krain, auch in Hochthälern vorkommend. Zweige liegend, zwischen Steinen wurzelnd und so Rasen bildend; Blätter elliptisch, tief-gesägt, gewimpert (wie Rhododendron hirsutum), wenig behaart, wenig über 1 cm lang, halb so breit, Blattstiele drüsig-behaart; Blüten schön, lilarosenrot, oft über 3 cm im Durchmesser, einzelnstehend, was sie sofort von Rhododendron unterscheidet. — Verlangt zum längeren Gedeihen Kalksteine als Unterlage, und kommt am besten in Heideerde zwischen Kalksteinen fort.

2. **C. kamtschaticus** *Rgl.* Kamtschatka-Zwergalpenrose.

Syn. Rhododendron kamtschaticum *Pall.*

In Kamtschatka, den Aleutischen Inseln und dem östlichen Sibirien. Blätter 4 cm lang, verkehrt-eiförmig, borstig gewimpert, beiderseitig netzartig geadert; Blüten hellrot. Schwieriger zu kultivieren, als die vorige, namentlich gegen schneelose Kälte empfindlich.

Die Zwergalpenrosen dienen nur zur Zierde von Alpenpflanzenfelsanlagen.

Chamaedaphne s. Andromeda.

Chimonanthus fragrans s. Calycanthus praecox.

Chionanthus. Schneeflockenbaum.

Oleaceae. Diandria Monogynia.

Kelch kurz, 4teilig; Krone sehr lang, aus 4 tiefgehenden schmalen Abschnitten und einer kurzen Röhre bestehend; 2 Staubgefässe, der Kronenröhre eingefügt, mit sehr kurzen Fäden; Fruchtknoten 2fächerig, in jedem Fache 2 Eichen; Griffel sehr kurz, mit ausgerandeter Narbe; Frucht eine 1fächerige Steinfrucht.

Digitized by Google

1. **C. retusus** *Lindl.* Eingedrückter Schneeflockenbaum.

Ein in chinesischen Gärten angepflanzt gefundener Strauch, aber wahrscheinlich aus dem Norden Japans stammend. Blätter verkehrteiförmig, an der Spitze eingedrückt, häutig, unten weichhaarig; Blüten weiss, wohlriechend, in endständigen, fast gequirlten Rispen stehend. — Vermehrung und Verwendung wie die folgenden.

2. **C. virginica** *L.* Virginischer Schneeflockenbaum.

Syn. C. maritima *Mnch.*

Kleiner Baum oder hoher Strauch aus Nordamerika, von Florida bis Pennsylvanien. Aeste und Zweige glatt; Blätter 12—20 cm lang, länglich-eirund bis schmal elliptisch, und fast von der Grösse wie bei Magnolia acuminata, lang, oval, an beiden Enden zugespitzt, ganzrandig, glatt, gewöhnlich hellgrün, unterseits heller, bei Varietäten glänzend dunkelgrün, teils abwechselnd, teils gegenüberstehend, mit bräunlichem Stiele; Blüten zierlich, schneeweiss, Schneeflocken oder feinen 2—3 mm breiten, $1^1/_2$—2 cm langen Papierschnitzeln ähnlich, in schlaffen, lokkern Trauben; Blütezeit Juni und Juli, zugleich mit der Entfaltung der Blätter. — Der Schneeflockenbaum ist durch seine grossen Blätter, welche mit denen der Magnolien Aehnlichkeit haben, eine Zierde jedes Landschaftsgartens und vollblühend besonders schön. Er liebt feuchten sandigen Lehmboden und verlangt etwas geschützten Stand zum Gedeihen, ohne jedoch in anderen Lagen zu erfrieren. Man pflanze ihn frei auf Rasen. — Vermehrung durch importierten Samen und Veredeln auf Ligustrum oder Eschen, besonders Fraxinus Ornus.

Var. Es gibt mehrere Abarten, die auch als Arten in den Gärten vorkommen. angustifolia *Ait.* (maritima *Sweet.*), mit schmälern Blättern; zeigt etwas stärkere Behaarung; — C. maritima *Pursh.* (C. pubescens) und C. latifolia *Ait.*, mit breitern Blättern; — C. montana *Pursh.*, mit breitern Blättern und dichtern Rispen. Zuweilen blühen selbst Bäumchen von 3 m Höhe nicht, während andere schon bei $1^1/_2$ m Höhe erst wenig, dann übervoll blühen. Wir haben von beiden Exemplare und vermuten, dass die Veredlungsunterlage viel dazu beiträgt. Unsere reichblühende Pflanze hat sehr grosse, hellgrüne Blätter und ist wurzelecht; eine andere hat kürzere, breitere, glänzend dunkelgrüne, lederartig harte Blätter, blüht aber nicht, und ist wohl veredelt.

Cissus s. Vitis.

Clematis. Waldrebe*); Clematis.

Ranunculaceae. Polyandria Polygynia.

---

*) Die Clematis sind sogenannte Flor- und Sortenblumen geworden, und die schönsten haben wir unter den Hybriden zu suchen. Die Sorten zählen bereits über hundert. Die Stammarten sind wohl den Züchtern, weniger dem Publikum bekannt. Da es die Grenzen dieses Buches überschreiten würde, alle Sorten anzugeben, so sollen nur einige schöne Sorten von bestimmter Abstammung beschrieben werden. Ueber diese Gartensorten gibt die kleine Schrift „die Clematis" nach Thomas Moore und Georg Jackmann, deutsch bearbeitet von J. Hartwig und F. C. Heinemann (Verlag der F. C. Heinemannschen Gärtnerei in Erfurt) genaue Auskunft, ebenso über Kultur und Verwendung.

Digitized by Google

Kelch meist 4blätterig, blumenblattartig vergrössert; Blumenblätter (Krone) fehlend; Staubgefässe und Stempel zahlreich; Frucht eine zusammengedrückte Achenie, von den bleibenden langen gekrümmten Griffeln gekrönt, von welchen manche Arten ein federartiges Ansehen erhalten. — Kletterpflanzen von 2—10 m Höhe. — Blätter stets zusammengesetzt, meist gefiedert.

Die Menge und Verschiedenheiten der Arten hat die Aufstellung verschiedener Gruppen dieser Gattung seitens verschiedener Botaniker veranlasst, die wir im folgenden nach den Dendrologien von C. Koch und Lauche geben. Dieselben haben mit den von Clematiszüchtern aufgestellten nur wenig gemein. Durch die herrlichen grossblumigen Gartensorten ist der Wert der reinen Arten sehr gesunken, doch sind sie zu manchen Zwecken nicht zu ersetzen, auch sind einige von grosser Schönheit.

A. Mit 4 Blumenblättern*).

Gruppe I. **Flammula** *DC.* Blätter klein; Blüten in zusammengesetzten, oft beblätterten Rispen, hellgelb oder weiss.

II. **Vitalba** *Spach.* Blätter gross; Blüten weiss, in zusammengesetzten, beblätterten Rispen; Griffel, an der Frucht bleibend, lang behaart, gekrümmt und zur Zeit der Reife federartig weiss.

III. **Viorna** *Spach.* Blätter gross; Blüten violett, mehr oder weniger glockenförmig, die beiden äussern Blumenblätter den weissfilzigen Rand der beiden innern vollständig deckend; die bleibenden Griffel lang behaart, aber nicht federartig erscheinend.

IV. **Viticella** *Mnch.* Blätter gross, wie bei Gruppe III; Kelch violett, bläulich oder purpur, glockenförmig oder auch flach, mit 3 deutlichen Rückennerven versehen, die äussern Blumenblätter die 2 innern vollständig deckend. — *B.* Mit 6 und mehr Blumenblättern. Hierzu rechnen die genannten Dendrologen die sehr grossblumigen ostasiatischen, welche zum Teil durch die Menge der Blumenblätter gefüllt erscheinen. Nach unserer Ansicht wäre es richtiger, aus diesen Arten, welche fast alle grossblumigen Sorten geliefert haben, eine besondere Gruppe zu bilden. Ein besonderer Grund dafür wäre noch, dass die japanischen Arten mit Ausnahme von C. lanuginosa an vorjährigem Holze blühen, dagegen C. Viticella nicht.

V. **Atragene** *L.* Auf dem Boden rankend; Blüten gross, ausser den Blumenblättern noch mit einer Reihe blumenblattartig geformter Staubgefässe versehen. (Hierher gehören unsere bereits beschriebenen Atragene.)

VI. **Cheiropsis** *DC.* Anemonenblütige Waldreben. Schwach rankend; grosse flache Blüten, mit in Blumenblättern umgewandelten Staubgefässen. An der Basis der Blüten befindet sich eine handförmige Blätterhülle, daher der Name Cheiropsis.

---

*) Bei den Sorten trifft die Zahl der Blumenblätter nicht zu, indem angeblich 4blätterige Blumen mit 6 und mehr Blättern vorkommen. J.

Digitized by Google

1. **C. acuminata** *DC.* Langgespitzte Waldrebe.

Syn. C. aethusaefolia *Turcz.*?

Kletterstrauch aus Nepal und China. Blätter 3zählig, glatt; Blättchen eirund-lanzettförmig, sehr lang zugespitzt, in der Mitte mehr oder weniger gesägt, 3—5rippig; Blütenstiele 3teilig-rispenförmig; Blüten blassblau, etwa 4 cm lang. Bedeckt.

Var. latisecta *Maxim.* am Amur heimisch, mit lappenartig (wie Sellerie) eingeschnittenen Blättern; Blüten einzeln oder zu zweien in den obern Blattwinkeln.

2. **C. barbellata** *Edgew.* Gebartete Waldrebe.

Syn. C. nepalensis *Royle.*

Vom westlichen Himalaya in einer Höhe von 3000 m. Blätter 3zählig; Blättchen 3lappig, gesägt, spitz; Blütenstiele gehäuft, 1blütig; Blüten überhängend, violett und schokoladefarbig, gelb gerandet, 5 cm lang; Staubfäden flach, lanzettförmig, gewimpert; Staubbeutel auf dem Rücken dicht behaart. — Am besten an einer Mauer und bedeckt. — Aehnelt etwas C. Viorna und ziert wenig.

Var. bicolor, in der Mitte mit weissem Stern.

3. **C. campaniflora** *Brot.* Glockenblütige Waldrebe.

Syn. C. parviflora *DC.* — C. revoluta und C. viornoides *Hort.*

3—4 m hoch aus Portugal, an Hecken. Blätter doppelt 3zählig; Blättchen ganz oder 3lappig; Blütenstiele 1blütig, fast länger als die Blätter; Blüten im Sommer bis Herbst, glockenförmig, bläulich oder lilaweiss; Blumenblätter halb abstehend, an der Spitze ausgebreitet und wellenförmig. — Staudiger Natur, und oft bis auf den Boden absterbend. Bedeckt.

4. **C. connata** *DC.* Kletterstrauch vom Himalaya.

Syn. C. venosa *Royle.* — C. Buchananiana?

Blätter gefiedert oder zu dreien, unbehaart; Blättchen herzförmig-lanzettlich, im untern Teile schwach gelappt, gesägt; Blüten in 3teiligen Doldentrauben in den Blattwinkeln; Blumenblätter beiderseits behaart, gelb, langgestielt, röhrenförmig, oben erweitert. — Scheint ganz winterhart, ist aber keine Prachtpflanze.

C. coccinea s. C. Viorna var. coccinea.

5. **C. cordata** *Pursh.* Herzförmige Waldrebe.

Hoher Kletterstrauch aus Virginien. Blätter gefiedert; Blättchen herzförmig, langgespitzt, eingeschnitten-gezähnt, 2paarig; Blütenstiele lang, vielblütig, traubig-rispenförmig; Blüten weiss, im Sommer, mit getrennten Geschlechtern. Steht der C. virginiana nahe.

6. **C. crispa** *L.* Krause Waldrebe.

Syn. Schillingi *Hort.*

Kleiner Kletterstrauch aus Karolina. Blätter einfach und 3zählig; Blättchen eirund-lanzettförmig, ganz oder 3lappig, ganzrandig, sehr spitz; Blüten schön, glockenförmig, hellviolett, am Rande gekräuselt, im Juli, August; Blütenstiele 1blütig; Samen ungeschwänzt.

Digitized by Google

7. **C. cylindrica** *Sims.* Röhrenblütige Waldrebe.

Syn. C. Viorna *Andr.* — C. divaricata *Jacq.*

Nur 1 m hoher Kletterstrauch aus Virginien und Karolina. Blätter glatt, fast 2paarig gefiedert; Blättchen eirund-länglich, spitz, ganzrandig; Blütenstiele 1blütig; Blüten glockenförmig überhängend, violett, auswendig dunkler; Blumenkrone röhrig zusammengezogen, langgespitzt, wellenrandig, an der Spitze zurückgerollt. — Bevor die Pflanze erstarkt, kommt es häufig vor, dass sie nicht rankt. — Vortrefflich an Säulen und an niedrige Wände und Geländer. Die Blüte dauert fast den ganzen Sommer ununterbrochen fort.

Var. Hendersoni, äusserst reichblühend, wenig rankend, wird auch für einen Bastard zwischen C. Viticella und der staudigen C. integrifolia gehalten. Nach C. Koch ist auch C. reticulata *Walt.* nur eine Form davon.

8. **C. davurica** *Patr.* Daurische Waldrebe.

Syn. C. aromatica *C. Koch* (im Samenverzeichnis des botanischen Gartens zu Berlin); — C. violacea *DC.*

Angeblich aus Daurien, jedoch neuerdings nicht wieder gefunden und gegenwärtig immer noch selten. Blätter gefiedert, die obern 3zählig; Blättchen länglich-eirund, ganz, die der Seite sitzend, das oberste gestielt; Blüten in Rispen, blau-violett, wohlriechend. Hat nach C. Koch Aehnlichkeit mit C. Viticella, jedoch kleinere, wohlriechende Blüten und rispenförmigen Blütenstand, im Habitus mit C. Flammula.

9. **C. Flammula** *L.* Scharfe Waldrebe.

Syn. oder Formen C. suaveolens *Salisb.* — C. diversifolia *Gilib.* — C. fragrans *Ten.* — C. maritima *Lam.*

Wenig rankender Kletterstrauch, durch ganz Südeuropa bis nach den Kaukasusländern verbreitet. Blätter gefiedert; Blättchen glatt, glänzend, ganz oder 3lappig, kreisrund, oval, länglich oder fast linienförmig; Blüten weiss, wohlriechend, vom Juli bis Oktober, zahlreich rispenständig. — Der Saft ist blasenziehend, brennend, weshalb die Botaniker und Aerzte des 16. und 17. Jahrhunderts diese Pflanze Flammula, d. i. Flämmchen, nannten. — Für niedrige Wände und Lauben angenehm, besonders auch durch Wohlgeruch sich empfehlend. Erfriert übrigens leicht bis zum Boden, braucht aber darum nicht bedeckt zu werden.

Var. C. caespitosa *Scop.*; — C. rotundifolia *DC.*, mit fast kreisrunden Blättchen; — D. rubella *Pers.*, äusserlich etwas rötlich und grösser; — flammula robusta, mit breiteren fast ovalen Blättchen, grösseren Blumen und kräftiger von Wuchs; — rosea-purpurea, angeblich ein Bastard, der wohl nicht hierher gehört.

10. **C. florida** *Thunb.* Reichblütige Waldrebe.

Syn. Atragene indica *Desf.* — A. florida *Pers.*

Niedriger Kletterstrauch aus Japan. Blätter doppelt zusammengesetzt, gefiedert mit gelappten Blättchen, die obern 3zählig, mit eirunden oder gelappten, spitzen Blättchen; Blütenstiele 1blütig, länger als die Blätter; Blüten gross, ausgebreitet, weiss oder gelb, vom Sommer bis Herbst; Blumenblätter oval-lanzettförmig, sehr langgespitzt. — Be-

Digitized by Google

deckt hält sie an Mauern aus. Die Art ist durch schönere Spielarten verdrängt worden. Die Blüten erscheinen wie bei den meisten japanischen Arten, am vorjährigen Holze, daher früh im Mai und Juni. Leider treiben diese japanischen Arten sehr früh aus, leiden daher durch Frühlingsfröste.

Var. bicolor (C. Sieboldi *Sw.*), die äussern Blütenblätter gross, grünlichweiss oder weiss, die innern kleinern violett; — fl. pleno, mit gefüllten Blüten, nach Curtis schon im Jahre 1776 eingeführt, bevor man die Hauptart mit einfachen Blüten kannte; — C. Standishi wird als Bastard zwischen C. florida und patens hierher gezählt, was wohl zweifelhaft ist, indem die Blätter viel kleiner als bei beiden sind.

11. **C. Fortunei** *Moore.* Fortunes Waldrebe.

2 m hoher Kletterstrauch aus Japan. Blätter gedreit, aber auch einfach; Blättchen lederartig, herzförmig, stumpf, unterhalb schwach behaart; Blattstiel mit einzelnen langen Haaren besetzt; Blüten halb gefüllt, gelbweiss, von 12—15 cm Durchmesser, gipfelständig, gestützt von einer Hülle von 6—8 gestielten, ungeteilten, herzförmigen, stumpfen Blättern, welche wie eine Boukettmanschette die Blume tragen; Kelchblätter (Blütenblätter) zahlreich, ungefähr in 11 Kreisen stehend, gekielt, auf weissem Grunde geadert, die äussersten von aussen grün, länglich-lanzettlich, nach unten in einen deutlichen Nagel verschmälert, oben abgerundet mit aufgesetzten Spitzchen, der Nagel und die Aussenseite weich kurzhaarig; Fruchtknoten zahlreich, mit kurzem, silberfarbenem, behaartem Schwanz; Blüten von langer Dauer und schön. Hält unter Bedeckung aus.

Var. bicolor *Lindl.* (C. Sieboldi *Don.*)

12. **C. fusca** *Turcz.* Braunviolette Waldrebe.

Niedrig rankende Art aus dem Amurland und Nordchina. Blätter gefiedert, 5—7 Blättchen; Blättchen eirund-lanzettförmig, ganzrandig, seltener mit Einschnitten versehen, schwach behaart; Blüten einzeln oder zu 2, glockenförmig mit zurückgeschlagenen Spitzen; überhängend auf kurzen beblätterten Stielen, spät im Sommer, düster braunblau. Eine nicht sehr zierende Art, die aber zur Bastardbildung Wert hat, und noch in Petersburg im Freien aushält.

Var. Nach E. Regel gehört hierzu C. Pitcheri *Torr. et Gray.* aus dem Mississippigebiet, mit violetten Blumen, welche der C. fusca vorzuziehen.

13. **C. glauca** *Willd.* Graugrüne Waldrebe.

Syn. Meclatis sibirica *Spach.*

Hoher Kletterstrauch aus Sibirien. Blätter doppelt, die mittleren und oberen einfach, gefiedert; Blättchen meergrün, glatt, keilförmig, mehr oder weniger fast gelappt; Lappen ganz, stumpf, Blütenstiele 3spaltig, Blüten in Rispen, schön, weissgelb, zahlreich, vom Juli bis September. — Eine sehr empfehlenswerte wohlriechende Art, welche nur 3—4 m hoch wird, und demnach zu verwenden ist, übrigens dünn wächst und nicht besonders deckt. Sie ist völlig hart, und treibt, bis auf die Erde erfroren, gut wieder aus.

14. **C. grata** *Wall.* Liebliche Waldrebe.

Kleiner Kletterstrauch aus China bis zum Himalaya. Blätter gefiedert; Blättchen herz-eiförmig, stark eingeschnitten-gezähnt, wie die

Digitized by Google

Stengel graufilzig behaart; Blüten in Endrispen, gross, gelblichweiss, wohlriechend, flach.

15. **C. graveolens** *Lindl.* Starkduftende Waldrebe.

Syn. C. parvifolia *Edgew.*

Kleiner Kletterstrauch aus der chinesischen Tatarei bis zum Himalaya. Blätter gefiedert; Blättchen zu 3, mit eingeschnittenen Lappen, auf beiden Seiten behaart; Blüten einzeln oder in kleinen Büscheln in den obersten Blattwinkeln und an den Spitzen, im Hochsommer, zart, gelb, sehr stark, aber keineswegs angenehm riechend. Verlangt Schutz.

16. **C. lanuginosa** *Lindl.* Wollige Waldrebe.

Im Vaterlande Japan hoher Schlingstrauch. Bei uns selten über 2 m hoch. Blätter zu 3 oder 1fach, herzförmig, zugespitzt, lederartig, unterhalb zottig; Blüten sehr gross, bis 24 cm Durchmesser, also wohl die grössten ihrer Gattung, lederartig-steif, 6blätterig, sehr licht hellblau, zuweilen bläulichweiss, flach ausgebreitet, Knospe ganz weisswollig; die zahlreichen Staubgefässe bilden einen rötlichen Büschel; blüht am jungen Holze im Spätsommer bis Herbst. Verlangt gute Deckung.

Var. pallida, mit atlasweissen Blüten; — candida ganz weiss. — Bastarde. Von dieser Art durch Befruchtung mit andern härteren Arten stammen die meisten von Jackmann und Andern gezogenen Prachtsorten, darunter die vollblühende, beliebte C. Jackmanni mit dunkelvioletten Blumen; ferner Prince of Wales, Ms. Bateman, Lady Bovill, lanug. nivea (Lemoine); lanug. purpurea und violacea u. a. m. — Die Gärtner unterscheiden eine frühe und eine späte „Lanuginosagruppe", zählen zur ersteren, die durch Vermischung mit frühen, am alten Holze blühenden Arten oder Sorten entstandenen, zu letzteren die am jungen Holze blühenden.

17. **C. montana** *Ham.* Gebirgswaldrebe.

Syn. C. anemoniflora *Don.* — C. nepalensis *DC.*

Niedriger krautartiger Kletterstrauch aus Nepal. Blätter 3zählig; Blättchen sehr klein, länglich, an beiden Enden geschmälert, langgespitzt, teils 3spaltig, grob-gesägt, in wärmern Gegenden sehr behaart; Blüten schön, zahlreich, wohlriechend, weiss, schwach rötlich, im Mai, Juni. — Hält gut im Freien aus. —

Nach C. Koch ist die C. montana der Handelsgärtner nicht die echte. Diese C. montana *Buch.* wächst bis 10 m hoch, deckt daher schnell grosse Flächen, blüht ungemein reich, hat wohlriechende weisse, rot angehauchte Blumen mit 4 gespreizten $2^1/_2$ cm langen schmalen Blumenblättern. Die ganze Blume hat Aehnlichkeit mit der von Anemone silvestris, so dass auch der Name C. anemoniflora zutrifft. Jedenfalls ist diese C. montana der Gärten wertvoller, als die angeblich echte. Die Blüten erscheinen vom Mai an am alten Holze, es ist daher nötig, dass das Holz gut ausreift, wozu ein sonniger Standort gehört, vielleicht ein Einspitzen im September, wie beim Weinstock.

Var. grandiflora, mit grössern Blüten.

18. **C. orientalis** *L.* Morgenländische Waldrebe.

Syn. C. flava *Mnch.* — Meclatis orientalis *Spach.*

Ein durch ganz Vorder- und Mittelasien bis zum Himalaya vorkommender, 4—5 m hoher Kletterstrauch. Stengel dünn; Blätter langgestielt, vielfach gekrümmt, doppelt, die obern einfach gefiedert, die

Digitized by Google

obersten Blattstiele zum Festhaltem rankenartig gekrümmt; Blättchen graugrün, glatt, schmal, keilförmig, meist zackig, 3lappig, Lappen tief gezähnt, langgespitzt; Blütenstiele 3spaltig oder 3teilig rispenförmig; Blüten gelb, überhängend, auf der Innenfläche behaart, im Juli bis Herbst, sehr reich. Eine eigentümliche, auffallende Art, welche nicht gut deckt aber durch ungemeinen Reichtum und Besonderheit der Blüten auffällt. Verlangt einen etwas warmen Standort, ist aber winterhart.

19. **C. patens** *Morr. et Decn.* Offenblühende Waldrebe.

Syn. C. coerulea *Lindl.* — C. azurea grandiflora und coerulea grandiflora *Hort.*

Bei uns niedriger Kletterstrauch aus Japan. Stengel weichhaarig; Blätter langgestielt, 3zählig oder 2paarig gefiedert mit einem Endblättchen, zart weichhaarig oder glattlich; Blättchen gestielt, eirund, zugespitzt, 5—7 cm lang, ganzrandig, das Endblättchen bisweilen 3spaltig oder 3teilig; Blütenstiele lang, 1blütig, winkelständig, einzeln; Blüten sehr gross, ausgebreitet, bis zu 18 cm im Durchmesser, blassblau, 6blätterig; im Frühling am vorjährigen Holze. — Eine prächtige Art, besonders die Spielarten, welche meist durch Befruchtung mit C. lanuginosa entstanden sind. Sie verlangt gute trockne Bedeckung und gut im Herbst ausgereiftes Holz.

Var. Unter den zahlreichen Blendlingen und Sorten nennen wir nur: patens Amalia, mit hell-lila-blauer Färbung; — amethystina fl. pl., mit grossen lila-fleischfarbigen gefüllten Blüten; — atropurpurea, braunrot, mit breitem hellerem Bande auf jedem Blütenblatt; — candidissima fl. pl., mit weissen gefüllten Blüten; — pat. floribunda (Lemoine), silberweiss, rosa angehaucht, reichblühend, im Juni; — C. Guascoi, Bastard von C. patens und Viticella purpurea, gross, dunkelviolett; — Helena, rein weiss, Staubfäden hellgelb; — insignis, Blüten sehr gross, bläulich-violett, Zentrum purpur; — Louise, rein weiss mit violettem Zentrum; — odorata fl. pl., gefüllt; — Reginae, Blumen mittelgross, wollig behaart, hellviolett; — Sophia, grosse blaue Blüten, welche auf der Mitte ihrer Blumenblätter einen grünen Streifen tragen; — Sophia fl. pl., gleiche Färbung wie die vorhergehende, aber mit einer 3fachen Reihe von Sepalen; — violacea, violettblau. Ob die niedrige, wohlriechende, ganz winterharte C. coerulea-odorata hierzu gehört, ist nicht zu bestimmen, aber unwahrscheinlich. Sie hat kleine, in Rispen blühende, rotviolette Blumen.

20. **C. reticulata** *Walt.* Netzaderige Waldrebe.

Aus dem südlichen Nordamerika, hoch wachsend und dicht verzweigt. Stengel glatt, dünn, weichbehaart; Blätter von den auf beiden Seiten vortretenden Nerven netzförmig, die obern einfach, elliptisch, stumpf oder zugespitzt, die untern gefiedert, 7—9 Blättchen, welche sehr verschieden an Grösse und Gestalt sind, länglich-lanzettlich bis abgerundet; Blumen einzeln langgestielt, hängend, 5 cm lang, grünlich, am Rande purpur (wie Cobaea scandens); Blumenblätter lederartig dick. Diese alte wenig bekannte Pflanze, neuerdings in England wieder eingeführt, wird in rauheren Gegenden Bedeckung verlangen.

21. **C. tenuifolia** *Royle.* Schmalblätterige Waldrebe.

Syn. C. graveolens *Hook.* — C. ispahanica *Boiss.*

Diese durch Persien, Afghanistan u. a. m. bis zum Himalaya wach-

Digitized by Google

sende Art ist mit der sehr ähnlichen C. orientalis verwechselt worden, und könnte wohl als Form derselben bestehen. Sie unterscheidet sich dadurch, dass sie in Blättern und Blüten grösser ist. Die Blättchen werden bis 5 cm lang, dabei aber nicht breiter, als bei C. orientalis, wodurch sie schwächer erscheinen und den Namen wohl rechtfertigen.

22. **C. Viorna** *L.* Glockenblütige Waldrebe.

Syn. Viorna urnigera *Spach.*

2—3 m hoher Kletterstrauch aus Nordamerika. Blätter doppeltzusammengesetzt, gefiedert; Blättchen 9—12, eirund, ganz oder 3spaltig; Blumenstiele lang, 1blütig; Blüten glockenförmig, mit umgebogenen Rändern, hängend, aussen purpur-violett, während des Blühens wechselnd innen gelb*), im Juli, August; Blumenblätter zusammengeneigt, dick, an der Spitze zurückgeschlagen, langgespitzt. — Was man unter C. Viorna bei den Handelsgärtnern bekommt, ist meist die rotviolette Sorte von C. Viticella. Die echte C. Viorna ist gar nicht häufig.

Var. C. coccinea *Engelm.*; — C. Pitcheri *Carr.* (nicht *Torr. et Gr.*, welche zu Nr. 12 gehört); — var. coccinea *A. Gray.*, mit sich nicht öffnenden, daher kugel- oder krugförmig erscheinenden, roten Blumen. Es wurden davon in den letzten Jahren überall Samen angeboten.

23. **C. virginiana** *L.* Virginische Waldrebe.

Syn. C. cordifolia *Mnch.* — C. fragrans *Salisb.* — C. canadensis *Mill.* — C. catesbyana *Pursh.* — C. bracteata *Mnch.*

5—10 m hoher Kletterstrauch aus Nordamerika, von Virginien, Karolina bis Florida; dem C. Vitalba sehr ähnlich, aber mit grösseren, runderen Blättern. Blätter 3zählig; Blättchen herzförmig, fast gelappt oder kantig, spitz; Blüten rispenständig, klein, zahlreich, weiss, sehr wohlriechend, mit getrennten Geschlechtern, im Juli, August, sehr lange blühend. Erfriert zuweilen bis auf den Boden, treibt aber kräftig wieder aus.

24. **C. Vitalba** *L.* Gemeine Waldrebe; Teufelszwirn, Hexenstrang.

Syn. C. dumosa *Salisb.* — C. Sepium *Lam.*

Bis 12 m hoher Kletterstrauch, welcher in ganz Europa vorkommt, aber auch in Nordafrika und östlichen Kleinasien. Blätter gefiedert, Blättchen bei uns meist herzförmig und grobgezähnt, im Orient aber eirund-länglich, ganzrandig; Blüten sehr zahlreich, rispenständig, weiss, wohlriechend, im Juli, August. Die federartig aussehenden Samen zieren fast noch mehr als die kleinen wohlriechenden Blüten. Besonders schön in Verbindung mit Bäumen und hohen Sträuchern zu verwenden, wo sich die hochwachsenden Reben reizend mit den Zweigen durchschlingen. Liebt Schatten, gedeiht aber auch sonnig. Erfriert in kalten Wintern bis auf die Wurzeln oder altes Holz, stirbt überhaupt tief herab ab.

---

*) In Lauches „Deutsche Dendrologie" werden die Blumen gelb angegeben, während doch das Gelb in der Blume weniger zu sehen ist. J.

Digitized by Google

25. **C. Viticella** *L.* Italienische Waldrebe.

3—5 m hoher Kletterstrauch aus Südeuropa, Kleinasien und dem Kaukasus. Stengel braun, schwach, gestreift; Blätter teils einfach, teils ungleich zusammengesetzt; Blättchen eirund, gelappt; Blütenstiele 1blütig, länger als die Blätter; Blüten blau und purpurrot, glockenförmig, Juli, September. — Eine der verbreitesten und besonders in den gefüllten Spielarten geschätzt, die übrigens matt von Farbe sind.

Var. fl. albo, mit weissen Blüten; — fl. pallido, mit blassen Blüten; — fl. rubro, mit roten Blüten; — grandiflora (major), mit grössern Blüten; — pulchella, mit blauen und violetten gefüllten Blüten. Hierher gehören eine Menge schöner Bastarde, und es hat diese Art durch ihre Vermischung mit japanischen grossblumigen Arten die meisten schönen harten Sorten geliefert. Solche sind in C. Frankofurtensis *(Rinz)*, mit tief indigoblauen, mittelgrossen Blumen; blüht ungemein reich, aber erst in den Spitzen der langen Triebe vom August bis Oktober; den Sorten von C. Viticella weit vorzuziehen; — Viticella venosa, Blüten violett mit dunkeln Adern durchzogen, nach der Mitte zu allmählich in Weiss übergehend, 6—8 cm Durchmesser, vom Juli bis Herbst unaufhörlich blühend, rasch wachsend und vollkommen hart. Ein ausgezeichneter Bastard, welcher besonders häufig angepflanzt zu werden verdient; — Viticella purpurea plena, stark gefüllt, schiefergrau-purpur; — rubra grandiflora *(Jackmann)*, Blumen von 8 cm Durchmesser, mit 6—8 Blättern lebhaft dunkel-kermesin oder weinrot, mit grünen Staubgefässen, unaufhörlich vom Juni bis September blühend.

Die Waldreben gehören zu den schönsten Kletterpflanzen, für welche in jedem Garten die mannigfaltigste Verwendung ist. Man kann sie hinsichtlich der Verwendung in 3 Klassen einteilen: niedrige, mittelhohe und hohe; hinsichtlich der Kultur in harte und zärtliche. Die niedrigen pflanzt man an Stäbe, Säulen, niedrige Wände, wohl auch zwischen Gebüsche, an kleine Stämme und Felsen, sowie ausgebreitet auf Beete, wo sie besonders im Verein mit Epheu reizend erscheinen. Die mittelhohen von der Klasse der C. Viticella und deren Bastarde sind besonders gut an hohe Wände, Säulen, Geländer, Bögen und gewöhnliche Lauben, sowie an Baumstämme. Die sehr hoch wachsenden als C. Vitalba, virginiana, montana u. a. m. sind nur an sehr hohe Wände und Gebäude zu gebrauchen, eignen sich aber am besten an Bäumen und zwischen hohe Gebüsche, die sie den Sommer und Herbst mit Blüten und federartigen Früchten zieren, eine Verwendung, die wir nicht genug empfehlen können*). Die aus China, Japan und dem Süden von Europa und Nordamerika kommenden Arten müssen stark bedeckt werden, am besten mit Erde, darüber noch Laub, oder mit anderen trocknen Deckstoffen. Die zärtlichen pflanzt man am besten an eine Mauer, welche nicht sonnig zu sein braucht. Ueberhaupt kommen alle Arten im Halbschatten gut fort. Der Boden muss locker und nahrhaft sein. Die japanischen Arten pflanzt man am besten in eine Mischung von sandiger Humuserde mit lehmiger Rasenerde oder humosem Lehm und sorgt an feuchten Stellen für Wasserabzug. Nicht selten frieren auch von den härteren Arten die Triebe zurück, jedenfalls trocknen sie von oben her etwas ein, und man muss sie daher aus diesem Grunde alljährlich bald im Frühjahr zurückschneiden, was auch schon der Ord-

*) Das schon S. 90 in der Anmerkung erwähnte kleine Buch von F. C. Heinemann gibt zu allen Verwendungen die geeigneten Sorten an. J.

Digitized by Google

nung wegen nötig ist, ausser bei den Gebüsche und Bäume durchwachsenden Pflanzen. Die bis auf den Boden erfrorenen Pflanzen treiben fast immer wieder aus der Wurzel aus und kahl gewordene kann man bis an die Erde abschneiden und so verjüngen. — Die Samen tragenden Arten werden durch Aussaat fortgepflanzt und am besten im Herbst gesäet. Die Bastard-Clematis tragen entweder keinen keimfähigen Samen oder nur einige unter der Menge verkümmerter (die man nicht für gute halten darf, denn die guten sind gross und dick); dagegen tragen die harten hochwachsenden reichlich Samen. Alle wachsen durch Ableger, weniger gut durch Stecklinge. Krautartige Stecklinge die im Freien gewachsen, bewurzeln sich ebenfalls schwer, am besten noch, wenn es ganz kurze schwache Triebe vom alten Holze sind. Manchmal glückt es, von im Herbst abgeschnittenen Ranken krautartige Stecklinge zu gewinnen, indem man sie im Frühjahr in ein warmes Frühbeet steckt, davon die kurzen jungen Triebe zu Stecklingen benutzt. Die seltneren Arten vermehrt man durch Pfropfen auf Wurzeln von C. Viticella, Vitalba und ähnliche im Vermehrungshause. Bekommt man solche Pflanzen, so muss man sie so tief pflanzen, dass die Pfropfstelle in die Erde kommt und der Edeltrieb eigene Wurzeln schlagen kann.

Die Clematis lassen sich in bezug auf die Behandlung und Verwendung, besonders das Beschneiden in zwei genau begrenzte Abteilungen bringen: *A.* in solche, die am vorjährigen (alten) Holze aus kurzen Blütenzweigen, also zeitig im Sommer blühen; *B.* in solche, die am jungen Holze, daher später blühen. Die ersteren dürfen im Herbst oder Frühjahr nicht beschnitten werden, sonst geht ein Teil der Blüten verloren, sondern, wenn es nötig ist, erst nach dem Verblühen. Zu lange vereinzelte Ranken bindet man im Bogen oder horizontal nieder. Diese Sorten müssen im Winter trocken bedeckt werden, mit Erde, Sand, Koks, Nadeln etc. darüber, wenn nicht etwa ein Dach weit übergeht, ein schräg übergelegtes Brettstück, an Pflanzen ohne Mauern durch dachartig zusammengefügte Brettchen. Die Clematis der Abteilung *B* werden im Winter oder Frühling so beschnitten, wie es der Zweck der Verwendung verlangt, namentlich müssen die reichlich vorkommenden trocknen Ranken bis auf gesunde Augen zurückgeschnitten werden. Ueber die Abteilung *A* bemerken wir noch, dass man bei Furcht vor Verlust durch den Winter nicht zu alte Pflanzen im Herbst ausheben und in Töpfe pflanzen kann oder auch nur frostfrei — jedoch nicht in warmem Keller — einzuschlagen braucht. In gelinden Wintern treiben diese Clematis oft schon im Februar, wo dann die Triebe unter der Bedeckung verderben, wenn man sie nicht frei macht und bei wieder eintretender Kälte hohl bedeckt. Aus der Abteilung *B* haben nur C. lanuginosa und einige davon abstammende Bastarde Winterschutz nötig; es genügt aber auch eine gute Bodendecke, denn wenn auch die Ranken erfrieren, so treiben doch die Pflanzen wieder aus.

Die Züchter von Clematis haben zur bessern Uebersicht der vielen Bastarde und Sorten dieselben in Klassen zusammengestellt, welche von den deutschen Verkäufern und auch in dem Heinemannschen Buche angenommen worden sind. Obgleich diese Einteilung nicht zuverlässig ist, indem Arten in Klassen gebracht worden sind, wohin sie nicht gehören (z. B. C. Vitalba und Flammula zur Klasse Graveolens); so

Digitized by Google

wollen wir doch zur Erleichterung des Aussuchens in Katalogen folgend geben:

I. Gruppe Montana (Montanagruppe). — II. Gruppe Patens. — III. Gruppe Florida. — IV. Gruppe Graveolens. — V. Gruppe Lanuginosa. — VI. Gruppe Viticella. — VII. Gruppe Jackmanni.

Clethra. Clethra; Maiblumenbaum.

Ericaceae v. Ericaceae-Andromedae. Decandria Monogynia.

Blüten in ästigen Rispen, denen von Convallaria ähnlich; Kelch 5teilig; Blumenkrone tief 5teilig, fast 5blätterig; Blumenblätter verkehrteirund-länglich; Narbe 3spaltig; Kapsel vom Kelch umgeben, 3fächerig, 3klappig, mit vielen eiförmigen, sehr feinen Samen. — Amerikanische Sträucher von selten über 2 m Höhe; Blätter abwechselnd, kurz gestielt; Trauben endständig, einfach oder rispenständig, einzeln oder gebüschelt; Blüten zierlich, weiss.

Sorgfältige Beobachtungen haben ergeben, dass die früher als Arten betrachteten Clethra füglich zu C. alnifolia gezogen werden können, dass sich aber die drei beschriebenen allenfalls unterscheiden lassen, in der Verwendung aber ganz gleich stehen, weil sie zum Verwechseln ähnlich sind.

1. **C. acuminata** *Mchx.* Langgespitzte Clethra.

Syn. C. montana *Bartr.*

Strauch oder kleiner Baum aus Karolina, auf hohen Gebirgen; Blätter eirund-länglich, langgespitzt, gesägt, glatt, unten etwas graugrün; Trauben ährenförmig, fast einzeln, weissfilzig; Brakteen die Blätter überragend; Blüten weiss; Staubfäden behaart; Blütezeit August, September. Gegen strengen Frost empfindlich. Wird höher als die folgenden und kommt im Vaterlande als kleiner Baum vor.

2. **C. alnifolia** *L.* Erlenblätterige Clethra.

Strauch von 2 m Höhe aus Nordamerika, Pennsylvanien. Blätter verkehrt-eirund, zugespitzt, auf beiden Seiten glatt und gleichfarbig, an der Spitze gesägt; Blüten weiss, wohlriechend, wie Syringen, in zahlreichen langen aufrechten Aehren- oder Rispen, vom September bis Oktober; Spindel, Brakteen und Kelch flaumhaarig.

Var. dentata *Vit.*, mit gezähnten Blättern; — C. paniculata *Ait.*, mit grössern Rispen; — C. tomentosa *Lam.* (C. incana *Pers.*, C. pubescens *Willd.*) auf der Unterseite der Blätter stärker behaart, niedriger, was aber auch vom Standorte auf Höhen herrühren kann; — C. scabra *Pers.*, mit sägezähnigen rauhen Blättern.

3. **C. barbinervis** *Sieb. et Zucc.* Bartnervige Clethra.

Strauch von 1 m Höhe aus Japan, der C. acuminata ähnlich; blüht weisslichrot. Verlangt wohl Bedeckung. Der Abbildung in Regels „Gartenflora" 1870 nach eine ansehnliche Pflanze mit grossen Blättern und einer grossen verzweigten Blütenrispe.

Die Clethra sind schönblühende, meist sehr wohlriechende Sträucher, bei uns von höchstens $2\frac{1}{2}$ m Höhe, welche aber schon jung und niedrig blühen. Sie lieben sandige Humuserde (Heide-, Moor-,

Digitized by Google

Lauberde) und man pflanzt sie meistens in das sogenannte Moorbeet, sie gedeihen aber auch in jedem feuchten, etwas humosen lockern Boden, vorzüglich in Sand gut, vertragen Schatten, blühen aber so weniger reich, als sonnig stehend. Sie sind in den meisten Gegenden winterhart, brauchen nur eine Bodendecke von Laub. Die etwas steifen aufrechtstehenden Aeste vertragen das Umbiegen nicht gut, man müsste daher die zärtlichen Arten lieber in Nadelholzzweige oder locker in Stroh einbinden. — Vermehrung durch Teilung starker Pflanzen, Samen, schwerer durch Stecklinge aus dem Freien. Der feine Same wird in Näpfe gesäet und im Kasten gehalten. Man darf die jungen Pflänzchen erst im zweiten bis dritten Jahre in das freie Land bringen, weil sie jung leicht erfrieren oder verkümmern. Alle Arten sind sich ähnlich, finden daher die gleiche Verwendung.

Colutea. Blasenstrauch; Blasensame.

Papilionaceae. Diadelphia Decandria.

Kelch becherförmig 5zähnig; Fähnchen der Blumenkrone ausgebreitet, 2schwielig, grösser als das stumpfe Schiffchen (Kiel); Hülse gestielt, kahnförmig, fischblasenähnlich aufgeblasen, rauschend, über der Basis aufspringend, beim Drücken mit einem Knall aufspringend, ausgewachsen rötlich, daher zierend. — Unbewehrte Ziersträucher. Blätter unpaarig gefiedert; Blüten in winkelständigen, wenigblütigen Trauben.

1. **C. arborescens** *L.* Baumartiger Blasenstrauch.

$1\frac{1}{2}$—2 m hoher Strauch aus Südeuropa, Italien, Frankreich, der Schweiz, Oesterreich und einigen Gegenden Deutschlands. Blättchen elliptisch, eingedrückt, stumpf, meergrün, glatt; Blütenstiele meistens 3—6blütig; Blüten gelb, vom Juni bis August.

Var. crispa, mit krausen Blättchen; — C. hirsuta *Roth.*, etwas behaart; — C. crocea, safrangelb.

2. **C. istria** *Mill.* Syrischer Blasenstrauch.

Syn. C. haleppica *Lam.* — C. Pococki *Ait.* — C. procumbens *L'Her.*

Ueber 1 m hoher Strauch, wild oft mit liegenden Aesten, in Syrien besonders bei Aleppo. Blättchen rundlich-elliptisch, stumpf, stachelspitzig; Blütenstiele 3blütig; Fähnchen der blassgelben Blüten höckerig, verlängert aufsteigend; Blütezeit Juni bis September. Unterscheidet sich leicht durch feinere, mehr weissgrüne Belaubung. — Geschützter Standort. — In den Baumschulen selten echt, indem man die braunblühenden C. media und orientalis dafür hält.

3. **C. media** *Willd.* Mittlerer Blasenstrauch.

Syn. C. orientalis *Mnch.*

Strauch wie C. arborescens, vermutlich ein Bastard von C. arborescens und orientalis. Blätter 7—13, Blättchen verkehrt-herzförmig, ausgerandet, graugrün; Blütenstiele meist 6blütig; Blüten bräunlichgelbrot, vom Juni bis August.

4. **C. nepalensis** *Sims.* Nepalischer Blasenstrauch.

Kleiner Strauch aus Nepal. Blättchen rundlich-elliptisch, eingedrückt; Traube hängend; Blüten schön, schwefelgelb, im Juni, Juli;

Digitized by Google

Hülsen lederartig, weichhaarig. — Ist die niedrigste von allen Arten und die schönste, jedoch ist die Ausdauer zweifelhaft.

5. **C. orientalis** *Lam. (Mill.)* Orientalischer Blasenstrauch.

Syn. C. cruenta *Willd.* — C. sanguinea *Pall.* — C. aperta *Mnch.*

1 — 1½ m hoher Strauch aus Süddeutschland (auch bei Halle a. d. S.), Italien, Taurien, Orient einheimisch. Wuchs ausgebreiteter, verzweigter, als bei Nr. 1. Blättchen verkehrt-eirund, ausgerandet, graugrün, glatt; Blütenstiele meist 4 — 5blütig; Blüten braunrot-safranfarbig, am Grunde des Fähnchens mit einem gelben Fleck, vom Juni bis September. Samenschoten oben nicht ganz geschlossen. Ist der Nr. 1 ähnlich, aber vorzuziehen, indem die Blüten lebhafter gefärbt sind.

Die Blasensträucher gehören zu den Gehölzen, welche viel angepflanzt werden, und verdienen diesen Vorzug, denn die Belaubung ist schön und vorteilhaft in den Gebüschen, und die den ganzen Sommer dauernden Blüten und die Schoten sind sehr zierend. Sie haben aber zwei unangenehme Eigenschaften, nämlich, dass sie unten immer kahl, zweitens dass sie von Hasen abgefressen werden, auch nicht selten an den Spitzen erfrieren. Man darf sie deshalb in Gebüschen nicht in erste Reihe und nie frei pflanzen, und muss sie durch Einbinden gegen Hasen schützen, wo diese ankommen können. Gegen das Kahlwerden schützt das Beschneiden, und die Sträucher treiben um so üppiger und blühen um so schöner, je stärker sie geschnitten werden, werden aber nicht hoch. In bezug auf Schönheit haben alle Arten ziemlich denselben Wert, doch fallen die braunen Blüten von C. orientalis und istria, sowie die lebhaft gelben von C. media mehr auf. — Vermehrung aus Samen. Man muss die Sämlinge bald verpflanzen und an der Pfahlwurzel stutzen, auch die Sträucher in der Baumschule nicht alt werden lassen, sonst macht das Ausgraben der sehr tief gehenden starken Wurzeln Schwierigkeiten, und das Anwachsen wird erschwert.

Comptonia. Comptonie.

Myricaceae. Monoecia Triandria.

Blüten in schuppigen Kätzchen; männliche Blumenkrone 2blätterig, mit 2gabeligen Staubfäden; weibliche 6blätterig, mit 2 Griffeln; Nuss eiförmig. Ob Comptonia mit Recht eine eigene Gattung bildet oder zu Myrica gehört, wohin sie C. Koch wieder gebracht hat, bleibe hier unentschieden. Comptonia ist jedenfalls der in allen Ländern bekanntere Name.

C. asplenifolia *Ait.* Strichfarnblätterige Comptonie.

Syn. C. Ceterach *Duh.* — Myrica asplenifolia *L.* — Liquidambar peregrinum *L.*

1 m hoher Strauch aus Nordamerika. Blätter abwechselnd, länglich-lanzettförmig, schmal, am Rande mit gerundeten, tiefen Einschnitten, glänzend, etwas gerunzelt, unterseits weiss-grün; Blütezeit Mai. Die Blüten sind grünlich und sehr unscheinbar, aber die Belaubung ist schön und eigentümlich auffallend, weshalb man diesen Strauch auch nur

Digitized by Google

einzeln nahe an Wege pflanzen sollte. Man gibt ihm Heideerde, jedoch gedeiht er auf mässig feuchtem kiesigem Sandboden in Muskau viel üppiger. Der Boden muss etwas feucht sein und Schatten begünstigt die Schönheit der Belaubung. Man findet die Comptonie selten in den Gärten, obschon sie sehr alt ist. — Vermehrung durch Wurzelausläufer. Haben diese noch keine eignen feinen Wurzeln, so macht man einen Einschnitt, um die Wurzelbildung zu befördern. Muss bei starker Kälte hohl bedeckt werden.

Corchorus s. Kerria.

Coriaria. Gerberstrauch, Gerbermyrte.

Coriariaceae. Decandria Pentagynia.

Kelch 5teilig (10spaltig, mit 5 grössern Einschnitten); 10 Staubgefässe; 5 1samige Nüsschen.

C. myrtifolia *L.* Myrtenblätteriger Gerberstrauch.

Buschiger immergrüner 1 m hoher Strauch aus Südeuropa und Nordafrika. Stengel 4kantig; Blätter gestielt, eirund-lanzettförmig, zugespitzt, 3rippig, glänzend, glatt; Blüten klein, dunkelrot, unscheinbar, im Juni, Juli; Frucht beerenartig, schwarz. — Früchte und Blätter sind giftig. Die Gerbermyrte ist zärtlich und kann nur in sehr begünstigten Lagen zur Anpflanzung empfohlen werden. — Vermehrung durch Stecklinge und Wurzeln. Im Winter gut hohl und trocken bedeckt.

Corniola s. Genista.

Cornus. Hartriegel.

Corneae (Cornaceae). Tetrandria Monogynia.

Kelch kurz, 4zähnig; Krone 4blätterig, 4 Staubgefässe; Griffel ungeteilt, mit wenig vortretender Narbe; Fruchtknoten 2, selten mehrfächerig, in jedem Fache ein Eichen; beerenförmige Steinfrucht, mit 2fächeriger, 2samiger Nuss. — Blätter meistens gegenüberstehend, gestielt. Sträucher, seltener kleine Bäume.

Die Botaniker teilen Cornus in I. wahre Hartriegel (Microcarpium *Spach.*), mit weissen Blüten und kleinen Früchten; II. Kornelkirschen (Macrocarpium *Spach.*), mit gelben Blüten, und III. grossblütige (Benthamidia *Spach.*), mit gelben Blüten von einer weissen gemeinschaftlichen Hülle umgeben. Ausser Cornus mas und C. florida gehören alle Arten zu I.

1. **C. alba** *L.**). Weissfrüchtiger Hartriegel.

Syn. C stolonifera *Mchx.* — C. arborea *Dur.* — C. candidissima *Bisch.*

---

*) Wahrscheinlich hat Linné auch den sibirischen Hartriegel, unsern C. sibirica als alba beschrieben, und in Büchern sind die Synonyme beider verwechselt, von denen die C. sibirica, für eine Form von alba haltend, auf C. alba übergetragen worden. Aus diesem Grunde hat C. Koch in seiner Dendrologie den Namen C. alba verworfen und C. stolonifera *Mchx.* dafür angenommen, weil diese Pflanze in Nordamerika wächst. Da sehr zweifelhaft ist, ob diese C. stolonifera die von Linné benannte Art ist, so behalte ich den überall angenommenen Namen C. alba bei, zumal der Name stolonifera nicht gut gewählt ist, weil keine Stolonen vorhanden sind, sondern liegende bewurzelte Aeste und Zweige dafür gehalten werden. Mit mehr Grund könnte C. sanguinea C. stolonifera heissen. J.

Digitized by Google

Strauch von 2 — 3 m mit ausgebreiteten, später liegenden Aesten, wenn diese aufrecht stehen bis 5 m hoch, aus Kanada und den Nordstaaten, wahrscheinlich auch in Sibirien und Nordchina. Aeste lang, weitschweifig, braun, jünger grünlichrot, am 1 und 2jährigen Holze braunrot, die alte Rinde mit ovalen weisslichen Warzen besetzt; Blätter länglich-eirund, spitz, 15 cm lang, 10 cm breit, unten schwach weichhaarig, ins Grauweissliche fallend, ganzrandig, im Herbste gelb und blutrot gefärbt; Blüten weiss, in dichten Afterdolden; Zähne des Kelches so lang wie die Honigdrüse; Blütezeit Juli bis Herbst; Frucht kugelrund, weiss, fleischig und weich, wie Perlen aussehend. — Ein sehr gewöhnlicher und beliebter Zierstrauch von grosser Schönheit, besonders durch grosse hellgrüne Blätter, aber auch durch die Blüten und im Winter durch das rote Ansehen der entlaubten Büsche den Garten zierend. Er breitet sich ungemein aus, so dass an älteren Pflanzen die Aeste am Boden aufliegen, bei hinreichender Feuchtigkeit Wurzeln schlagen und so schwer durchdringliche Gebüsche bilden, dadurch aber auch leicht in kleinen Gärten lästig werden, indem sie die Gebüsche zu sehr vergrössern. Auf trocknem Boden verkümmert der weisse Hartriegel, aber er gedeiht noch auf Sumpf, wenn nur der Stock etwas darüber erhöht ist. Um Wirkung von dieser Pflanze zu haben, sollte man sie stets in grösseren Massen zusammenpflanzen, und sie ist aus diesem Grunde nicht so gut für kleinere Gärten brauchbar, als der ähnliche C. sibirica. — Vermehrung durch Stecklinge, welche so leicht wie Weiden wachsen. Die Ruten sind im Garten sehr nützlich als Bindeweiden, müssen aber erst etwas welken, sonst brechen sie.

Var. fol. variegatis, mit weissbunten Blättern, wird hochstämmig veredelt und ist so beständiger. Auch C. sibirica wird für eine Varietät gehalten.

2. **C. alternifolia** *L.* Wechselblätteriger Hartriegel.

Syn. C. alterna *Marsh.*

$1\frac{1}{2}$ — 2 m hoher Strauch aus Nordamerika, südlicher als der vorige vorkommend. Aeste aufrecht, schwarzrot, punktiert, oft auch grün, im Herbst rötlichgelb; Blätter abwechselnd, eirund, spitz, platt, unten blassgrün, schwach weichhaarig; Afterdolde flach, weiss; Blütezeit Juni; Frucht eiförmig rund, fast ohne Fleisch, mit grossem Stein, dunkelstahlblau; Nuss rund. — Kommt auf jedem Boden fort, verlangt freien Standort, scheut jedoch Nässe. Eine sehr empfehlenswerte Art, welche sich wie C. sanguinea, durch Wurzelausläufer ausbreitet.

3. **C. asperifolia** *Mchx.* Rauhblätteriger Hartriegel.

Strauch aus den Ost- und Mittelstaaten von Nordamerika, nicht in Kultur. Blätter eirund-lanzettförmig, oben, sowie Zweige rauhhaarig, unterseits filzig; Scheindolde rundlich, in der Mitte sehr erhöht; Blüten weiss; Frucht stahlblau.

4. **C. brachypoda** *C. A. Mey.* Kurzblütiger Hartriegel.

Syn. C. alba *Thunb.*

Strauch aus Japan, China u. a. O., welcher dem C. alba nahestehen muss, weil Thunberg ihn als solchen beschrieb, dessen Blät-

Digitized by Google

ter aber mehr dem C. sanguinea gleichen. Aeste fast horizontal gestreckt; Blätter blaugrün. Eine unsichere und für uns entbehrliche Art.

5. **C. circinata** *L'Her.* Rundblätteriger Hartriegel.

Syn. C. tomentosula *Mchx.* — C. rugosa *Lam.* — C. verrucosa *Hort.*

1—2 m hoher Strauch aus Nordamerika, besonders Pennsylvanien, auf Hügeln. Aeste gerade, mit ovalen weissen Warzen stark besetzt, daher punktiert erscheinend; Blätter fast kreisrund, etwas langgespitzt, runzelig, unten graufilzig; Blüten weiss, mit purpurrot werdender Honigdrüse, im Juni, in dichten flachen Afterdolden; Frucht niedergedrückt kugelrund, bläulichweiss. — Gedeiht überall, nur nicht an nassen Plätzen. Eine schöne noch seltenere Art mit auffallend rundlichen grossen, unterseits weisslichen Blättern und grossen Blütendolden.

6. **C. florida** *L.* Schönblühender Hartriegel.

Syn. Benthamidia florida *Spach.*

Im Vaterlande, den Süd- und Mittelstaaten von Nordamerika, Baum von 20 m Höhe; Blätter gross, eirund, langgespitzt, unten blass, rotaderig, häufig am Rande nach unten gekrümmt und gerunzelt; Blüten gelb, sehr klein, in Dolden, welche mit grossen weissen Hüllblättern umgeben sind, welche als Blumen erscheinen. — Die schönste aller bekannten Arten, gleichwohl sehr selten in den Gärten, was sich einigermassen daraus erklärt, weil diese Art bei uns selten zur Blüte kommt, und man auf die Anzucht aus Samen angewiesen war. Da er jetzt leicht durch Veredeln auf C. mas vermehrt wird, so ist er nicht mehr so selten und blüht vielleicht eher. Der Same liegt oft 2 Jahre in der Erde, ehe er keimt. Man muss kleine Bäume davon ziehen und diese frei auf Rasen stellen, wo sie in etwas sandigem Boden überall gedeihen.

Var. Wahrscheinlich gehört hierher C. Nuttali aus den Kaskadengebirgen Kaliforniens, welcher über 20 m hoch werden soll, als Form. Die Früchte sollen unsern Kornelkirschen gleichen und büschelweise beisammen sitzen. Noch nicht in Kultur.

7. **C. ignorata** *C. Koch* (**C. sanguinea** *Thunb.*) ist eine mit brachypoda und sanguinea verwechselte Art aus Japan, welche hier nur kurz erwähnt werden soll.

8. **C. mas** *L.* Gelber Hartriegel; Kornelkirsche; Herlitzbaum.

Syn. C. mascula *R. et S.*

Strauch von 3—6 m Höhe, in Gärten kleiner Baum mit 25 cm dickem Stamm. Baum aus Mittel- und Südeuropa, Asien. Blätter oval, langgespitzt, oberhalb glänzend, 6—8 cm lang, 3—4 cm breit, gegenüberstehend, auch zu 3 und 4 um die Zweige; Blüten gelb, vor Ausbruch der Blätter, im März, April, in kleinen 2 cm breiten Dolden, welche mit einer blätterigen gelben Hülle versehen sind, daher gross aussehen; Frucht erst korallenrot, in ganz reifem Zustande schwarzrot, als Naschfrucht beliebt. — Der Kornelkirschbaum ist einer der schönsten der Gattung, besonders als vielästiger, weit ausgebreiteter Strauch frei auf Rasen, schön durch Belaubung (im Herbst rot), frühe Blüte

Digitized by Google

und Frucht, dabei als Fruchtbaum nützlich und beliebt, um so mehr, da er jedes Jahr trägt. Man sollte ihn auf trocknem Boden, besonders auf Bergen, wo er noch gut gedeiht, recht häufig anpflanzen und ganze Gebüsche davon bilden, obschon er auf feuchtem tiefen Aueboden, z. B. den Donauinseln bei Wien, die grösste Vollkommenheit erreicht. Dieser Strauch verträgt das Abhauen sehr gut und treibt dann 2 m lange gerade Loden, aus welchen die bekannten Ziegenhainer (Stöcke von Ziegenhain bei Jena) gemacht werden. Ausgezeichnet zu Hecken und in künstlicher Form als Pyramiden, Kugeln etc. gezogen. Als Fruchtbaum besonders für kalte hohe Gebirgsgegenden zu empfehlen.

Var. fol. albo et aureo var., mit weiss und gelb gerandeten Blättern, unbeständig; — fol. albo et aureo punct., mit weiss und gelb punktierten Blättern; — fr. flavo, mit gelber Frucht; fr. violaceo, mit blauer Frucht; — lanceolata, mit schmäleren Blättern; — nana einen niedrigen dichten Busch bildend.

9. **C. paniculata** *L'Her.* Rispenblütiger Hartriegel.

Syn. C. albida *Ehrh.* — C. candidissima *Mill.* — C. fastigiata *Mchx.* — C. citrifolia *Desf.* — C. racemosa *Lam.*

2 — 3 m hoher Strauch aus Nordamerika. Aeste aufwärts gerichtet, mit kleinen Warzen besetzt; Blätter eirund, langgespitzt, meist an der Spitze verbogen, überhaupt das ganze Blatt meist leicht gekrümmt, bis 8 cm lang, oben schwach weichhaarig, dabei glänzend, unten kahl, grau; Doldentrauben in straussförmigen Rispen; Blüten weiss, im Zentrum purpurrötlich; Frucht fast kugelrund. — Eine schöne, empfehlenswerte Art, durch den aufrechten Wuchs ausgezeichnet.

10. **C. sanguinea** *L.* Wahrer oder roter Hartriegel; Beinholz; Schusterholz.

Strauch von 1 — 4 m, ausnahmsweise kleiner Baum von 4 — 5 m Höhe und 20 cm Stammdurchmesser, in ganz Europa und nördlichen Asien an trocknen Orten, besonders an Kalkbergen und Felsen einheimisch. Aeste aufrecht, glatt, oder sparsam mit weisslichen Warzen besetzt, blutrot; Blätter eirund, zugespitzt, unterhalb etwas blässer, schwach weichhaarig, im Herbst auf trocknem Boden dunkelrot; Blüten weiss in dichten Afterdolden, im Juni, oft im Herbst nochmals; Frucht eirund, schwarz. Das Holz ist sehr hart, zähe und weiss. — Dieser Strauch ist in Massen vereinigt sehr schön, namentlich im Herbst und unersetzlich für trockne Plätze, namentlich steile Abhänge, denn einmal eingewurzelt verbreitet er sich durch die Wurzelbrut weit umher, befestigt und deckt den Boden und bildet zusammenhängende Gebüsche. Obschon mehr sonnig vorkommend, verträgt doch der rote Hartriegel auch Schatten und ist daher gut als Unterholz. Wenn man nicht die Absicht hat, grössere Bäumchen davon zu ziehen, so haut man die stärkern Stämmchen immer heraus, um sie als hartes Werkholz zu benutzen, worauf dann der Wurzelausschlag stärker heranwächst. Durch Ausästen kann man einzeln stehende Hartriegelsträucher zu kleinen Bäumen anziehen, die dann ganz fremdartig, übrigens etwas steif aussehen. Ein solcher Baum von etwa 5 m Höhe und 20 — 30 cm Stammdurchmesser steht an der Badepromenade in Kissingen am erhöhten

Digitized by Google

Saalufer unter dem Rakoczybrunnen. — Vermehrung durch Stockteilung und Wurzelbrut.

Var. mit hellroten Aesten; — fol. var. und foliis argenteo-variegatis (elegans), beide buntblätterig, die letztere besser buntblätterig. — Hierher gehört auch wohl C. australis *C. A. Mey.*, mit unterseits stärkerer aufliegender Behaarung, ferner der ähnliche C. citrifolia *Wahlenb.* aus den Karpathen und der unterhalb weissfilzige C. candidissima mancher Gärten (nicht candidissima *Mill.* oder *Marsh.*).

11. **C. sericea** *L.* Seidenhaariger oder rostfarbiger Hartriegel.

Syn. C. Ammomum *Mill.* — C. coerulea *Lam.* — C. lanuginosa *Mchx.* — cyanocarpus *Mnch.* — C. rubiginosa *Ehrh.*

Strauch von $1\frac{1}{2}$ — 3 m aus Nordamerika, besonders den mittleren Oststaaten. Aeste abstehend, im Winter purpur; Aestchen wollig; Blätter eirund, langgespitzt, unten fast rostfarben-seidenhaarig, in der Jugend weisslich-seidenhaarig; Afterdolden wollig; Blüten gelblichweiss, im Juni, oft noch im Herbst; Frucht länglichrund, blau. — Ein sehr buschig und breitwachsender Strauch, aber mehr interessant als schön, daher sparsam anzupflanzen. — Vermehrung durch Wurzeltriebe und Samen.

Var. mit weiss- und gelb-panachierten Blättern; — fastigiata (C. Amomum fastigiata), angeblich säulenförmig wachsend.

12. **C. sibirica** *Lodd.* Sibirischer Hartriegel.

Syn. C. purpurea *Tausch.* — C. alba *Pall.* — C. tatarica *Mill.*

Dieser dem C. alba sehr nahestehende, auch als Abart von diesem betrachtete und 1 — 2 m hohe Strauch unterscheidet sich von diesem durch mehr aufrechten Wuchs und eine viel lebhaftere hellere rote Färbung der jungen Aeste. Er baut sich nicht ganz so malerisch wie C. alba, macht aber entlaubt einen viel schöneren Effekt. Blätter mehr blaugrau als bei C. alba; Beeren bläulichweiss. Ist in kleinen Gärten dem C. alba vorzuziehen.

Var. foliis albo marginatis mit weissrandigen Blättern (wahrscheinlich gleich mit C. alba fol. var.)

13. **C. stricta** *L'Her.* Steifer Hartriegel.

Syn. C. fastigiata *Mchx.* — C. sanguinea *Walt.* — C. femina *Mill.* — C. cyanocarpos *Gmel.* — C. striata *DC.*

$1\frac{1}{2}$ — 3 m hoher Strauch aus Nordamerika, besonders in den Oststaaten, welcher mit dem gemeinen Hartriegel (C. sanguinea) Aehnlichkeit hat. Aeste steif, rotbraun; Blätter eirund, langgespitzt, auf beiden Seiten grün; im Alter glatt, in der Jugend unten oft fein flaumhaarig; Blüten weiss, in fast rispenförmigen Afterdolden, im Juni; Frucht blau, inwendig weiss.

Var. mit bunten Blättern.

Was über die Verwendung einiger Arten bemerkt wurde, gilt für alle ähnlichen. Im allgemeinen sind sämtliche Cornus recht brauchbare Gehölze, einige unersetzbar für nasse, andere für trockne, steinige Plätze. Bei dem Beschneiden ist darauf zu achten, dass diese Gehölze aus den Gipfelknospen blühen, daher die Blütenknospen bereits im Herbst ausgebildet sind. Man darf also nicht vom Herbst bis Frühling

Digitized by Google

schneiden, und muss auf das Blühen verzichten, wenn das Einschneiden unerlässlich ist. — Die Vermehrung ist verschieden. Die weichholzigen, als C. alba und sibirica, wachsen sehr gut aus Stecklingen, während man die hartholzigen, welche keine Ausläufer bilden, ablegen muss, wo sie sich aber sehr langsam bewurzeln. Auch die Vermehrung durch Samen ist langwierig, indem derselbe meist über 1 Jahr in der Erde liegt. Dass die Cornus auch veredelt werden, wurde bei C. florida erwähnt. Es gelingt nur im Vermehrungshause sicher.

Coronilla. Kronenwicke, Peltschen.

Leguminosae-Papilionaceae. Diadelphia Decandria.

Kelch kurz, becherförmig, 5zähnig; Kronenblätter langgestielt; Fähnchen rund, Kiel (Schiffchen) mit einem vorstehenden Schnabel; Hülse stielrund gegliedert, gerade; Blüten in langgestielten etwas schiefen kleinen Dolden, meist 7, aber auch 5, 2 cm lang; Blätter unpaarig gefiedert. — Weichholzige niedrige Sträucher.

1. **C. emeroides** *Boiss. et Sprunn.* Skorpion-Kronenwicke.

Syn. C. vaginalis *Ledb.*

Strauch von 1—2 m Höhe aus Griechenland, Kleinasien und den nahen Inseln. Zweige schwach behaart; Blätter 3paarig, die Blättchen etwas weiter gestellt als bei C. Emerus; Blüten hellgelb, zu 5—8 auf sehr langen Stielen eine kleine Dolde bildend. Ausser durch die Zahl der Blüten, bildet der doppelt so lange Blütenstiel und der dünnere Belaubung. Diese südliche Art ist kaum zärtlicher als die gemeine Kronenwicke, aber man wird wohl thun, sie durch Einbinden zu schützen. Sonst alles wie bei der folgenden Art.

2. **C. Emerus** *L.* Skorpion-Kronenwicke.

Syn. C. Emerus major *Mill.*

Strauch von 1—1½ m, aus dem südlichen Europa, auch in den östlichen Alpen und Oesterreich. Aeste grün, kantig-gestreift; Blättchen 7—9, verkehrt-eirund-keilförmig, am Ende der Mittelappe eingeschnitten, bläulichgrün; Döldchen 3blütig; Blüten gelb, mit wenig sichtbaren roten Flecken; Blütezeit vom April bis Juli.

Var. foliis variegatis, hübsch gelbbunt.

Hübsche Sträucher, auch für kleinere Gärten, welche den Hasen nicht zugänglich sind, von denen sie bis auf das Holz abgefressen werden. Sie lieben lockern Boden und sonnigen Standort und gedeihen auch zwischen Felsen (wild wachsend fast nur so) gut. Im Schatten unter Bäumen blühen diese Sträucher weniger reich, wachsen aber viel zierlicher, indem sich die Aeste ausbreiten, und die zarte Belaubung sich reizender zeigt. Die mattgelben, zugleich mit den jungen gelbgrünen Blättern erscheinend, zieren wenig, werden wenig bemerkt; diese Sträucher zieren daher mehr durch ihre hübsche Belaubung. Sie werden unten leicht kahl, und müssen deshalb zurückgeschnitten werden, wodurch sie an Schönheit gewinnen. Schneidet man sie im Juni nach der Blüte vorsichtig zurück, so treiben sie wieder aus und blühen noch einmal. — Vermehrung durch Wurzelausläufer, die sie in lockerem Boden massenhaft bilden, so das aus jedem Strauch ein kleines Gebüsch wird.

Digitized by Google

Corylopsis *Sieb. et Zucc.* Scheinhasel.

Hamamelideae. Pentandria Digynia?

2 Blütenhüllen; Kelch am Rande eines vollkommen untern Fruchtboden darstellenden Fruchtbechers, tief 5teilig; 5 auf dem Kelchrande stehende Blumenblätter; 5 Staubgefässe mit aufrechten Staubbeuteln, mit 5 verkümmerte Schuppen verwandelte abwechselnd; Fruchtknoten 2fächerig und 2eiig, mit 2 sehr langen Griffeln; Kapsel holzig, die äussere Fruchtschale sich von der innern lösend, wie diese 2klappig; Blüten von 5 grossen kurz- und steifhaarigen Deckblättern umgeben, an überhängenden Aehren.

C. spicata *Sieb. et Zucc.* Scheinhasel.

Strauch von 1 m Höhe aus Japan, bei Yokohama gemein. Blätter denen der gemeinen Haselnuss an Form gleichend, jedoch kleiner und regelmässig herzförmig, sowie regelmässig tief-gezähnt, auf beiden Seiten, wie auch die jungen Triebe behaart, Zähne mit borstenförmigen Spitzen; Blüten hellgelb im Frühling vor den Blättern, wohlriechend, überhängende Aehren bildend. Ein hübscher, trotz der Aehnlichkeit mit dem Haselstrauch fremdartig erscheinender Strauch, durch die wie gekräuselt erscheinende Belaubung, sowie die gemeinen Schlüsselblumen (Primula elatior) ähnlichen wohlriechenden frühen Blüten Gärten, welche sich nicht mit gewöhnlichen Gehölzen begnügen, eine Zierde ist. Er verlangt eine warme geschützte Lage. Vermehrung durch Ableger und Samen.

Corylus. Haselstrauch.

Amentaceae v. Cupuliferae. Monoecia Pentandria.

Männliche Blüten in hängenden Kätzchen; weibliche aus dachziegelig-geschuppten Knospen hervorkommend; 2 Griffel; Nuss eiförmig, umgeben vom Kelch.

1. **C. algeriensis** heisst eine jetzt in England kultivierte Lambertshaselnuss vom Atlasgebirge, mit grossen Nüssen. — Ist jedenfalls mehr Fruchtstrauch.

2. **C. americana** *Mchx.* Amerikanische Haselnuss.

1—2 m hoher Strauch aus Nordamerika, von Kanada bis Florida. Blätter länglich-eirund, zugespitzt; Afterblätter linien-lanzettförmig; Kelch der Frucht glockenförmig-röhrig, drüsig-haarig, grösser als die Nuss, 2teilig, mit wellenförmigen, eingeschnitten-gezähnten Zipfeln; Blütezeit Februar, März. — Ein niedriger, sehr gedrungen wachsender Strauch mit wertlosen kleinen Nüssen, die ähnlich wie Buchen und Kastanien in stacheliger Hülle sitzen, das einzige Interessante an der Pflanze.

Var. C. humilis *Willd.*, Zwergform.

3. **C. Avellana** *L.* Gemeiner Haselstrauch.

Strauch von 3—10 m Höhe, in ganz Europa und nördlichem Asien einheimisch. Blätter rundlich, schwach herzförmig, zugespitzt; Afterblätter länglich, stumpf; Kelch der Frucht glockenförmig, an der Spitze etwas abwärts stehend, zerschlitzt, gezähnt. — Doppelt wertvoll

Digitized by Google

durch die Benutzung der Früchte, bildet die gemeine Hasel zugleich sehr gutes Unterholz und Gebüsch an Bergen, wo sonst wenig aufkommt. In kleinen Gärten sollte man nur die grossfrüchtigen Spielarten, sowie die schöne Blutnuss mit dunkelroten Blättern und die geschlitztblätterige Abart anpflanzen.

Var. atropurpurea, Blutnuss mit braun-purpurroten Blättern (s. C. tubulosa), ziemlich grossfrüchtig; — laciniata (quercifolia), mit geschlitzten Blättern; — quercifolia, mit kleinen Früchten, Blätter olivengrün; — aurea (lutescens), mit fast gelben bis zum Herbst unverändert bleibenden Blättern; — pendula, mit hängenden Aesten, nur hochstämmig zu gebrauchen, nicht schön; — pendula (C. tubulosa pend. ?), Trauerhasel, sehr unbedeutend.

4. **C. Colurna** *L.* Byzantinische Hasel, Baumhasel.

Syn. C. byzantina *Desf.*

Bis 30 m hoher Baum aus dem Orient, in der Türkei und den Nachbarländern angepflanzt. Blätter rundlich-eirund, herzförmig; Afterblätter lanzettförmig, zugespitzt; Kelch der Frucht doppelt, der äussere vielteilig, der innere 3teilig; mit handförmig-vielspaltigen Zipfeln, dreimal so lang wie die Nuss. Die Rinde ist sehr korkig und rauh. — Diese Hasel bildet einen ansehnlichen Baum mit geradem Stamme mit pyramidaler Krone, verdient daher in jedem parkartigen Garten, wo man auf seltene Gehölze hält, einen Platz. Er verlangt guten tiefen Boden, sowie einen sonnigen Standort. Die kleinen stark drüsig behaarten, wenig über die Deckblätter vorstehenden Früchte scheinen in Mitteldeutschland nicht reif zu werden. Man findet davon hie und da in alten Parken ansehnliche Bäume, z. B. in Schwöbber in Westfalen von Baron von Münchhausen schon Mitte des vorigen Jahrhunderts angepflanzt, und im „Hofgarten" zu Regensburg (früher botanischer Garten) 30 m hoch, mit 2,60 m Stammumfang; ferner bei Baden bei Wien. An solchen alten Bäumen senken sich die Aeste im Bogen abwärts, was die Gestalt des Baumes ganz verändert.

5. **C. rostrata** *Ait.* Schnabelfrüchtiger Haselstrauch.

Syn. C. cornuta *Hort.* — C. sylvestris *Gron.*

1—2 m hoher Strauch aus Nordamerika, von Kanada bis Florida. Blätter länglich-eirund, zugespitzt; Afterblätter lanzettförmig; Kelch der Frucht drüsenlos-haarig, fast kugelrund, röhrig-geschnabelt, am Rande eingeschnitten-gezähnt, doppelt so lang wie die Nuss. — Dieser seltene kleine, dabei schwer zu kultivierende Strauch ist so unbedeutend, dass niemand sein Nichtvorhandensein in den Gärten beklagen wird. Er hat Aehnlichkeit mit C. americana, aber die noch kleinere Nuss ist mit einer langen horn- oder schnabelähnlichen Fruchthülle umgeben.

6. **C. serotina** *Hort.* Später Haselstrauch.

Syn. C. humilis *Willd.?*

Ein dem C. americana sehr ähnlicher und wahrscheinlich in Amerika einheimischer, empfehlenswerter Strauch. Blätter einzelnstehend, mehr zugespitzt als bei C. Avellana, doppelt-gesägt.

7. **C. tubulosa** *Willd.* Röhriger Haselstrauch; Lambertsnuss.

Digitized by Google

Syn. C. maxima *Mill.* — C. Avellana rubra *Poir.* — C. rubra *Borkh.* — C. Lamberti *Lodd.*

Unterscheidet sich von der gemeinen Haselnuss durch röhrig-walzige Fruchthüllen. Alles übrige wie bei C. Avellana.

Hierher gehören alle sogenannten Lambertsnüsse, und es ist auch die bei C. Avellana angegebene Spielart mit roten Blättern (C. atropurpurea der Gärten) hierher zu zählen, wenn man überhaupt die Art gelten lassen will. — C. heterophylla *Fisch.* aus Sibirien und Japan, mit geteilten Blättern, und C. pontica *C. Koch* sind zu unsichere Arten, um sie zu beschreiben.

Was über die Verwendung von C. Avellana gesagt wurde, gilt auch für die meisten übrigen Arten. Sie gedeihen auf jedem Boden, nur nicht auf reinem Sand, werden allerdings aber nur auf gutem üppig. Um die Sträucher in den Gebüschen und als Unterholz buschig zu erhalten, müssen sie wenigstens alle 10 Jahre auf Stockausschlag abgehauen werden. — Wirklich schöne Ziersträucher sind nur die rotblätterige und die gescheckblätterige Haselnuss. Vermehrung durch Samen, wodurch man aber die Spielarten nicht wieder erhält, Ausläufer, Wurzelstecklinge und Ableger, welche über ein Jahr unbewurzelt liegen, die seltenen durch Pfropfen und Okulieren. C. Colurna auch veredelt, aber besser aus Samen gezogen, welcher jedoch in Deutschland selten reift. Die Nüsse aller Arten werden gesäet oder in Sand geschichtet.

Cotoneaster. Zwergmispel; Quittenmispel; Steinmispel.

Rosaceae-Pomaceae. Icosandria Digynia.

Neuere Botaniker, namentlich C. Koch, in dessen oft genannter „Dendrologie" haben einige frühere zu Mespilus (Crataegus) gehörende Arten zur Gattung Cotoneaster gezogen, nämlich die immergrünen Feuerdorne (Mespilus v. Crataegus pyracantha). Wir schliessen uns dieser auch in einigen von Koch beeinflussten Katalogen angenommene Veränderung darum nicht an, weil sie von ausländischen und den meisten inländischen Baumschulen nicht angenommen worden ist; zweitens, weil die Feuerdorne in Scheindolden oder Doldentrauben, wie Crataegus und Sorbus blühen, die Blüten der einheimischen und immergrünen Cotoneaster aber mehr einzeln stehen. — Koch teilt seinen Cotoneaster in 3 Gruppen: I. Echte Zwergmispeln (Cotoneaster), II. Feuersträucher (Pyracantha), III. Alpen-Zwergmispeln (Alpigenae). Die letztere Abteilung würde richtiger „Immergrüne Zwergmispeln" geheissen haben, denn keine Art derselben wächst auf den eigentlichen Alpen, während fast alle Cotoneaster Gebirgssträucher sind.

Kelch kreiselförmig, stumpf 5zähnig; Blumenblätter 5, kurz, aufrecht; Staubgefässe mit den Kelchzähnen gleich lang, länger als die glatten Griffel; Fruchtknoten 2 — 5 Eichen einschliessend; beerenartige Stein- oder Apfelfrucht mit 2 — 3 harten Samenkernen.

Die echten Zwergmispeln sind meist aufrechte Sträucher mit abfallenden Blättern, die immergrünen haben liegende oder wenigstens ausgebreitete Aeste.

Digitized by Google

1. **C. acuminata** *Lindl.* Zugespitzte Quittenmispel.

Syn. Crataegus acum. *Desf.* — Mespilus acum. *Lodd.*

Strauch von 1 m aus Nepal. Blätter eirund-lanzettförmig, ganzrandig, auf beiden Seiten etwas behaart; Kelch und Blütenstiele nackt; Blüten in wenigblütigen Trauben, gepaart, klein, rötlichweiss, im April, Mai; Frucht dunkelrot. — Zärtlich und bedeckt, aber für kleine geschützte Gärten wertvoll.

2. **C. acutifolia** *Lindl.*

Strauch von 1 m Höhe vom Himalaya bis zum Baikalsee, noch in Petersburg winterhart. Aeste ausgebreitet, vom Ansehen des C. nigra, mit scharfgespitzten Blättern und schwarzen Früchten.

Var. Salomon (in Gartenflora 1876, S. 268) zieht hierher als C. acutifolia prostrata, die in den Gärten als C. Simonsi *Loud.* bekannte Form, während sie C. Koch zu C. acuminata gestellt hat. Nun ist aber der in allen grossen Baumschulen kultivierte, jetzt sehr empfohlene Strauch von beiden Arten abweichend, soll daher hier auch besonders aufgeführt werden, obschon er sicher keine besondere Art ist.

3. **C. bacillaris** *Wall.* Rutenförmige Zwergmispel.

1—2 m hoher Strauch mit geraden rutenförmigen Trieben. Blätter oval oder verkehrt-oval, an der Basis verschmälert, 5—6 cm lang, $2^1/_2$ cm breit, schwach behaart, am Rande dicht bewimpert; Blüten in gedrängten Rispen; Fruchtbecher und Kelch behaart; Blumenblätter ausgebreitet weiss; Frucht dunkelrot, ganz reif schwarz. — Verlangt Deckung.

4. **C. buxifolia** *Wall.* Buchsbaumblätterige Quittenmispel.

Niedriger immergrüner Strauch vom Nilgherri-Gebirge am Himalaya. Blätter buchsbaumartig, oben glänzend, unten wollig; Blütenstiele 3blütig; Blüten weiss, im Mai und Juni. Dem C. rotundifolia ähnlich. Sorgfältig zu bedecken. Wird zuweilen hochstämmig veredelt und bildet so ein hübsches Zwergbäumchen.

5. **C. frigida** *Wall.* Nordische Quittenmispel.

Syn. Kommt auch als C. affinis *Lindl.* vor.

Im Vaterlande 5—6 m hoher Strauch, bei uns vorläufig noch kleiner und zärtlicher Strauch mit rutenförmigen Aesten, aus dem nördlichen Nepal. Blätter ganzrandig, länglich zugespitzt, über 5 cm lang, bis $2^1/_2$ cm breit, unterseits braunfizig behaart; Blüten weiss, in lockern, ausgesperrten Doldentrauben, im Mai. — Verlangt Deckung.

6. **C. granatensis** *Boiss.* Spanische Quittenmispel.

In Spanien 4—5 m hoher Strauch mit rundlich-elliptischen, unten behaarten Blättern; Blüten weiss in kleinen Doldentrauben und glatten roten birnförmigen Früchten.

7. **C. himalayensis.**

Unter diesem unbestimmten Namen führt die Baumschule von Fröbel u. Komp. in Zürich eine besonders grossblätterige Art auf.

Digitized by Google

8. **C. lucida** *Schlecht.* Glänzende Quittenmispel.

Syn. Kommt auch als melanocarpa vor.

$1^1/_2$—2 m hoher Strauch aus dem südlichen asiatischen Russland. Blätter schmal-eirund, zugespitzt, 4—8 cm lang, 2—4 cm breit (an demselben Strauch), ganzrandig, oberhalb glatt (kaum glänzend), durch stark eingedrückte Adern noch matter erscheinend, unterseits nur in der Jugend behaart; Blüten langgestielt, rötlichweiss, einzeln oder höchstens zu 3; Früchte im Sommer kirschrot, reif schwarz, länglichrund. — Wird auch als Form von C. nigra betrachtet, ist aber viel frischer vom Ansehen, überhaupt ein guter Parkstrauch, auch im Schatten.

9. **C. microphylla** *Wall.* Kleinblätterige Quittenmispel.

Kleiner immergrüner Strauch mit steif ausgestreckten am Boden liegenden Aesten, aus Nepal. Aeste steif, braun, in der Jugend feinhaarig; Blätter länglich-eirund und verkehrt-eirund, am Grunde geschmälert, ganzrandig, stumpf, unten weisslich-filzig, oben glänzend dunkelgrün; Blütenstiele wenigblütig; Blüten klein, weiss, im Mai, Juni; Frucht schön rot, 2samig. — Reizender Strauch, wo er im Freien aushält, aber auch unter Bedeckung noch zu empfehlen. Kommt hochstämmig veredelt vor.

Var. C. thymifolia, mit noch kleineren Blättern. Es kommen überhaupt viele Abweichungen in der Form und Grösse der Blätter vor.

10. **C. multiflora** *Bge.* Vielblütige Quittenmispel.

1—4 m hoher Strauch vom Kaukasus und Südsibirien. Gleicht sehr dem C. granatensis *Boiss.* und wird von Lauche identisch mit demselben gehalten. Jedenfalls verträgt diese Art, wenn echt, unsere Winter besser.

11. **C. nigra** *Wahlb.* Schwarze Zwergmispel.

Syn. C. vulgaris var. melanocarpa *Ledb.* — C. melanocarpa *Fisch.* — C. laxiflora *Jacq. fil.* — Mespilus Cotoneaster *Pall.*

1 m hoher Strauch aus dem europäischen Norden bis Sibirien, dort meist zwergig vom Wuchs, nach Angabe von Kerner aber auch im Donaugebiet (C. laxiflora *Jacq. fil.*) vorkommt und dort höher wird. Blätter stumpf, rund oder eirund, unterseits graufilzig; Blüten langgestielt, in Doldentrauben überhängend; Frucht schwarz. Ein für nördliche Gegenden sehr werthvoller Strauch, besonders an Gebüschrändern brauchbar, gedeiht auch im Schatten als Unterholz, und wird je nach Boden und Klima höher oder niedriger. Die schwarze Farbe der reifen Beeren hat vielfach Veranlassung zur Verwechselung mit andern schwarzfrüchtigen Arten gegeben.

12. **C. nummularia** *Lindl.* Pfennigkrautblätterige Quittenmispel.

Liegender Strauch aus dem nördlichsten Himalaya. Aeste liegend; Blätter kreisrund-elliptisch oder eirund, stumpf oder zugespitzt, fein

Digitized by Google

stachelspitzig, unten gleich dem Kelch graufilzig; die der unfruchtbaren Zweige grösser (3 cm), die auf kurzen Blütenzweigen kleiner; Blüten rötlich in wenigblütigen Dolden. April, Mai; Frucht 2samig, zahlreich, schwarzbraun bis blauschwarz.

C. pyracantha s. Crataegus pyracantha.

13. **C. racemiflora** *Desf.* Traubenblütige Zwergmispel.

Syn. C. nummularia *F. et M.* — C. Fontanesi *Spach.*

1—2 m hoher Strauch aus dem Orient. Blätter rundlich, unterseits graufilzig; Blüten weiss, eine aufrechte dichte Doldentraube bildend; Fruchtbecher und Kelch graufilzig; Frucht rot, wenig fleischig. Eine der wenigen ganz winterharten orientalischen Arten.

Var. C. Royleana, kleinblätterig, sparrig vom Wuchs. Vom Ansehen dem C. vulgare ähnlich, mit kreisrunden, schön grünen, unten weissfilzigen Blättern.

14. **C. rotundifolia** *Wall.* Rundblätterige Quittenmispel.

Syn. C. microphylla β Uva ursi *Lindl.* — C. Uva ursi *Lindl.*

Kleiner immergrüner Strauch aus dem nördlichen Ostindien. Blätter rund, unten behaart, grösser als bei microphylla; Blütenstiele 1blütig; Blüten weiss, im April und Mai.

15. **C. Simonsi** *(Simondi?).* Simons Zwergmispel.

Dieser jetzt beliebte, in allen grösseren Baumschulen vorhandene Strauch hat immergrüne, gedrängt stehende und breit elliptische Blätter, keine Dornen und orangegelbe Früchte. Es wird angegeben, dass er winterhart sei und die Früchte im Winter nicht von Vögeln abgefressen würden, wie die des echten Feuerdorns. Ueberhaupt rühmt man die Schönheit dieses immergrünen Strauchs. Kataloge, welche sich in der Bildung von Rubriken gefallen, bringen C. Simonsi unter die immergrünen dornenlosen Cotoneaster, also zu C. microphylla etc., dem er jedoch sehr fern steht.

16. **C. tomentosa** *Lindl.* Filzige Quittenmispel.

Syn. C. coccinea *Steud.* — Mespilus Cotoneaster *Crtz.* — Mesp. eriocarpa *DC.* — Mesp. coccinea *W. et K.* — Mesp. pygmaea *Baumg.* — Mesp. orientalis *Mill.* — Mesp. tomentosa *Ait.*

1 m hoher Strauch aus dem südlichen Europa bis an die Alpen, Pyrenäen, Türkei. Zweige glänzend braun, an den Spitzen weisswollig; Blätter elliptisch, an beiden Enden stumpf, unten filzig; Kelch und Blütenstiele wollig; Blüten weiss, im April, Mai; Frucht scharlachrot. Bei oberflächlicher Betrachtung vor der Fruchtreife dem C. vulgare ähnlich, unterscheidet er sich wesentlich durch die wolligen Zweigspitzen, die unterhalb graufilzigen Blätter und die schönen korallenroten Früchte. Für den Park so brauchbar wie C. vulgaris.

17. **C. uniflora** *Bge.* Einblütige Quittenmispel.

Kleiner Strauch aus Sibirien und Altaigebirge. Blätter länglich, an beiden Enden geschmälert, oben glatt, unten weichhaarig; Blütenstiele sehr kurz, 1blütig, gleich dem Kelch glatt; Blüten weiss, im April und Mai; Frucht rot. Felsenpflanze.

Digitized by Google

18. **C. vulgaris** *Lindl.* Gemeine Quittenmispel.

Syn. C. integerrima *Med.* — Mesp. Cotoneaster *L.* — Crataegus Coton. *Borkh.* — Pirus Coton. *Mnch.*

Strauch von 1 m Höhe, aus Europa und dem Orient, auf sonnigen Bergen fast nur auf Kalkgebirgen. Blätter rundlich-eiförmig, ganzrandig, oben bläulichgrün, unten weissfilzig; Blüten rötlichweiss, winkelständig im Mai; Kelch und Blütenstiele glatt; Frucht dunkelrot, oben offen. Ein sehr brauchbarer Strauch für trockne Anhöhen.

Var. Kommt in verschiedenen Formen vor.

Die Cotoneaster sind bei uns sämtlich niedrige Sträucher, deren Verwendung und Kultur sie in 2 Abteilungen bringen lässt. Die eine begreift die ganz harten laubabwerfenden, welche sich an sonnige trockne Abhänge eignen, und hier, obschon nur durch die Früchte schön, von Wert für solche Oertlichkeiten sind. Solche sind C. vulgaris, tomentosa, nigra, lucida, racemiflora. Sie kommen an sonnigen Lagen auch als Unterholz gut fort, besonders C. vulgaris. Zur zweiten Abteilung gehören die zärtlichen immergrünen, welche nur in milden Gegenden unbedeckt ausdauern, in den meisten andern aber gut, dabei luftig bedeckt werden müssen. Wo sie unbedeckt aushalten, sind es sehr schöne kleine Pflanzen, besonders für Felsen und steile Abhänge, deren prächtig rote, zahlreiche beerenartige Früchte auf den dunkeln glänzenden kleinen Blättern einen reizenden Anblick gewähren. In diesem Falle kann man sie auch hochstämmig auf Crataegus Oxyacantha veredeln, was sehr hübsch aussieht, und zierliche Hecken davon bilden. Die beste Verwendung in rauhen Gegenden ist, dass man die Pflanzen mit Haken am Boden befestigt und rasenartige Beete, besonders an Abhängen, davon bildet, eine in Paris sehr gewöhnliche Verwendung, wozu man auch C. nummularia benutzt. — Vermehrung durch Samen, die immergrünen auch durch Stecklinge und Ableger oder auf Weissdorn veredelt.

Crataegus. Dorn*).

Pomaceae. Icosandria Di-pentagynia.

---

*) Mit einem gewissen Grauen gehe ich an die zur Familie der Pomaceen gehörenden Pflanzen, da die Botaniker seit Linné Widerspruch auf Widerspruch gehäuft haben. Selbst C. Koch, der ausführlichste Bearbeiter dieser Familie in neuerer Zeit, widerrief 1862 häufig, was er 1852 über Crataegus festgestellt hatte und in seiner Dendrologie (1869 erschienen) geht er wieder auf Linné zurück, beseitigt den Namen Crataegus und nennt alles wieder Mespilus, wie Linné. So steht ein neuer Bearbeiter der Gehölze völlig haltlos da. Der einzige Ausweg, und das Mittel, des mit Gehölzen sich beschäftigenden Publikum vor Verwirrung zu bewahren, ist, dass man den Kochschen Rückschritt nicht beachtet, ferner Crataegus nennt, was seit fast 100 Jahren so hiess und den Namen Mespilus nur für die echten Mispeln gebraucht. Selbst Baumschulenkataloge, welche sonst die Kochschen Namen führen, haben nicht gewagt, den Namen Crataegus zu beseitigen und dafür Mespilus zu schreiben. Sie würden auch mit aller Welt und allen Bestellern etc. in unliebsame Verwirrungen kommen. Meine Absage von Koch bezieht sich aber nur auf den Namen Mespilus, denn in der Beschreibung der Arten und Synonymik kann ich mich an keine andere, mehr Sicherheit bietende Autorität anlehnen. J.

Digitized by Google

Blüten in Doldenrispen; Blütenachse kreuzförmig; Kelch kurz, 5spaltig; Blütenblätter 5; Griffel so viele, als Fächer des Fruchtknotens; Fruchtknoten 2 — 5fächerig; Fächer 2eiig; Steinfrucht mit zusammengezogener Scheibe, 1 — 5steinig. — Zum Teil mittlere, jedoch mehr niedrige Bäume und Sträucher. Blätter sehr verschieden, ebenso die Früchte an Farbe. Zeichnen sich durch schöne fast stets weisse Blüten und meist lebhaft gefärbte Früchte aus. Im Verhältnis zu der Menge von Arten sind nur wenige zur Zierde angepflanzt.

C. Koch teilt die Crataegus (Mespilus) in: I. Crus-galli, Hahnensporndorne, mit ungeteilten, glänzend dunkelgrünen Blättern, schön roten hartfleischigen, meist grössern Früchten; II. Punctatae, mit grossen punktierten, ziemlich vereinzelten Früchten und wenig gelappten Blättern; III. Coccineae, Scharlachdorne, mit grosszähnigen (oft fast gezackt-gelappten) Blättern und grossen roten nicht doldenartig vereinigten Früchten; IV. Flavae, Gelbdorne, mit meist gelben oder gelblichen grossen, vereinzelt stehenden Früchten und glänzend grünen, mehr oder weniger gelappten Blättern; V. Parvifoliae, kleinblätterige Dorne; VI. Grandiflorae, grossblumige Dorne; VII. Nigrae, dunkelfrüchtige Dorne, mit nicht grossen meisten schwarzen Früchten und tief zahnartig gelappten, oft behaarten Blättern; VIII. Azaroli, Azaroldorne mit grossen Früchten und tief gelappten, meist filzig behaarten Blättern; IX. Oxyacanthae, echte Weissdorne, mit kleinen gelappten meist glatten, oft glänzenden Blättern und kleinen doldig-stehenden Früchten*).

Da wir die Feuerdorne (Pyracanthae), welche C. Koch zu den Cotoneaster gebracht hat, bei Crataegus gelassen haben, so müsste als Anhang zu den aufgeführten Gruppen als X. die Feuerdorne (Pyracanthae) hinzugefügt werden. Dieselben zeichnen sich durch die immergrünen Blätter aus. Die Abteilungen I — IV enthalten nur amerikanische Arten, die übrigen Dornen der Alten Welt. Man hat sie daher auch in zwei darauf gegründete Abteilungen: Dorne der Alten Welt und Dorne der Neuen Welt gebracht.

1. C. aestivalis *Tr. et G.* Sommerdorn.

Syn. C. elliptica *Ell.* — C. opaca *Hook.* — Mespilus aestivalis *Walt.* — C. lucida *Ell.* soll davon eine Abart mit glänzenden Blättern sein, nach Elliot auch C. unilateralis *Pers.*

Bis 10 m hoher Baum aus den südlichen Vereinigten Staaten von Nordamerika. Blätter 4 — 8 cm lang, länglich oder eiförmig, grob gekerbt-gezähnt, unterseits wollig, älter rostbraun, oben schwach glänzend; Blüten vor den Blättern schon im April erscheinend, in wenigblütigen (4 — 5) Doldentrauben; Frucht rundlich, schön rot, bis 3 cm gross, essbar, schon im Juni reif. Zweige bald dornig, bald unbewaffnet;

---

*) Ich gebe auf diese Einteilung nicht viel, denn in mehreren sind dahin nicht passende Arten untergebracht. So passt z. B. Crataegus sanguinea weit besser zu der Abteilung I, als in VII, die Abteilung Nigrae, wohin sie Koch gebracht; ferner steht C. punctata, welcher der Abteilung II den Namen gegeben hat, nicht unter dieser, sondern der VI. Abteilung (Grandiflorae). J.

Digitized by Google

Rinde aschgrau, am jungen braun. Ist unter diesen Namen noch nicht in Kultur, allem nach zu urteilen aber der Einführung wert.

2. **C. apiifolia** *Mchx.* Sellerieblätteriger Dorn.

Syn. C. Oxyacantha *Walt.* — C. laciniata *Mert.* und *Borkh.* — Mespilus apiifolia *Poir.*

Grosser Strauch oder kleiner Baum von der Tracht unseres Weissdorns mit büschelförmigen Zweigen, aus dem südlichen Nordamerika, wo er allgemein zu Hecken benutzt wird. Aeste in der Jugend grau, älter weisslich; Blätter eirund-deltaförmig, oft keilförmig an einem geflügelten Stiel auslaufend, 5—7lappig, unterseits behaart und von wollig-weissem Ansehen, Rand mehr oder weniger eingeschnitten, sägezähnig; Blüten klein, meist in einfachen, schlaffen, behaarten Doldentrauben, mit wolligen Fruchtknoten; Kelchabschnitte am Rande mit Drüsen besetzt; Frucht klein, rot, fast nicht fleischig. — Bei uns noch nicht in Kultur, denn die unter diesen Namen verbreiteten sind Spielarten des gemeinen Weissdorns.

3. **C. Azarolus** *L.* Azarole; welsche Mispel.

Syn. Aronia *Bosc.* — Mespilus Azarolus *All.* — Azarolus crataegoides *Borkh.* — Pyrus Azarolus *Scop.*

Hoher Strauch, in Kultur Baum von 6—8 m Höhe, aus dem Orient, in Abarten in Südeuropa kultiviert und verwildert. Blätter verkehrt-eiförmig, 3—5spaltig, an der Basis keilig, Zipfel 1—3zähnig, 7—8 cm lang, halb so breit; die jungen Aestchen filzig; Blütenstiele und Kelch krauszottig; Blüten an den verkürzten Aestchen in kurzstieligen Doldentrauben; Frucht rund oder länglich, gross, gelb oder gelbrot, in Kultur zuweilen feuerrot, gelbweiss bis weiss, 2—3-steinig. Blätter, Behaarung, Wuchs und Farbe der Frucht wechseln sehr nach dem Standort. Verwildert und sich überlassen ist die Azarole nur ein sparriger dorniger Strauch, kultiviert, in gutem Boden oder veredelt (auf Birnen und Weissdorn) fast dornenlos. — Eine schöne Pflanze mit in Südeuropa beliebten essbaren Früchten von der Grösse eines Kirschapfels. Die kultivierte Pflanze ist zärtlich und nur in Süddeutschland in Weinbergen zu finden, die wilde Stammart aus Kleinasien ist hart, aber wahrscheinlich nicht in den Gärten, gehört auch nicht zu den Gehölzen, welche Bevorzugung verdienen.

Var. C. triloba *Pers.* (Mesp. triloba *Poir.*), von niedrigerem Wuchs, mit kleineren Blättern; — C. pontica *C. Koch* in Verhandlungen des Gartenbauvereins (Mesp. Oliveriana *Poir.*); — C. maroccana *Lindl.* Auch C. pectinata *Bosc.* hält C. Koch für eine Form von C. Azarolus. Als solche müssen wohl auch C. Aronia *Bosc.* (orientalis *Pocock.*, Mesp. Aronia *Willd.*, Pirus Azarolus *Scop.*) betrachtet werden.

4. **C. Celsiana** *Bosc.* Celsdorn.

Syn. Mespilus Celsiana *Spach.*

Kleiner Baum oder hoher Strauch aus Nordasien oder Nordamerika, dem C. sanguinea *Pall.* Sibiriens verwandt. Die jungen Zweige rauhhaarig, verholzt braun, alte Rinde weiss; Blätter eirund, 7lappig oder buchtig-fiederspaltig, unregelmässig sägezähnig, unterseits an den Nerven rauhhaarig; Blüten in feinästigen zusammengesetzten Doldentrau-

Digitized by Google

ben mit weichhaarigen Stielen, mit linien-lanzettförmigen ganzrandigen Kelchabschnitten; Frucht länglich-rund, rot, mit 2—3 Nerven. — Reift nicht in den Gärten. — Eine unsichere Art. In den Gärten kommt ein C. Celsiana *(Dum. Cours.?)* mit grossen gelben Früchten vor, welcher im Muskauer Katalog unter der Abteilung Azaroli steht.

5. **C. coccinea** *L.* Scharlachdorn; Korallendorn.

Syn. Mespilus coccinea *Mill.* — Azarolus major *Marsh.*

Baum von 6—8 m aus Nordamerika, einer der bekanntesten und schönsten. Rinde der verholzten Zweige braun, mit einzelnen langen braunen Dornen besetzt; Blätter gross, unten herzförmig, eiförmig verlaufend, Rand eingeschnitten-gesägt, unterseits behaart, papiersteif; Blüten in grossen Doldentrauben auf behaarten Stielchen, gross, Staubfäden 10, Pistille 5; Frucht scharlachrot, schön, gross mit 3—4 Steinen. — Als Unterlage für hochstämmige Spielarten des Weissdorns benutzt, aber nicht dauerhaft und schwer zu verpflanzen.

Der Baum entlaubt sich im Herbst früh, so dass die schönen Früchte am nackten Baum hängen, bis sie bei der ersten stärkeren Kälte auf einmal abfallen. Der echte alte C. coccinea ist nicht leicht mit andern zu verwechseln, und wer ihn einmal kennt, findet ihn leicht aus andern heraus, mögen die Blätter etwas mehr oder weniger behaart, die Früchte runder oder länglicher, die Dornen von anderer Stellung und Farbe sein. Er ist auch fast in allen Baumschulen echt, und man braucht kaum eine Verwechselung zu befürchten.

Als Unterarten werden betrachtet: C. cordata *Wend.*; — C. pubescens *Wend.*; — C. mollis *Scheele*; — C. pubescens *Wendl.* (C. Wendlandi); — C. viridis *Walt. et Burgsd.*, fast dornenlos, Frucht braunrot; — C. maxima *Hort.* (Mesp. maxima *Dum. Cours.*), mit kleineren Früchten, aber grösseren Blättern und höherem Wuchs; — C. (Mesp.) subvillosa *Schrad.*; — C. cuneata *Wend.*; — C. corallina *Loud.* (piriformis *Hort*), mit birnenförmigen, korallenroten Früchten; — C. oligandra *Torr. et Gray*; — C. (Mesp.) tiliaefolia *C. Koch* (in Verhandlungen), mit runden, weichbehaarten Blättern.

6. **C. cordata** *Ait.* Herzblätteriger Dorn.

Syn. C. acerifolia *Mnch.* — C. populifolia *Walt.* — Mespilus cordata *Mill.* — Mesp. corallina *Desf.* — Mesp. acerifolia *Poir.* — Mesp. Phaenopirum *Ehrh.*

3—5 m hoher Baum aus Nordamerika, einer der schönsten kultivierten und ziemlich häufig in den Gärten, besonders als Bäumchen schön, im Spätsommer und Herbst überreich mit hochroten Früchten bedeckt, welche sich auf dunkelglänzender Belaubung prächtig ausnehmen. Zweige braun, glänzend, mit einzelnen langen, schwachen Dornen; Blätter delta- oder herzförmig, 3lappig, zugespitzt, steif, ohne alle Behaarung, oben glänzend dunkelgrün, tief eingeschnitten, an Spitzahorn erinnernd; Blüten klein, in zusammengesetzten Doldentrauben, unbehaart; Frucht von der Grösse einer Erbse, rund, korallenartig rot, oben platt gedrückt, Kelchabschnitte bei nahender Reife abfallend mit 3—5 offen liegenden Steinen. Blüht später als alle anderen.

7. **C. crenulata** *Roxb.* Gekerbtblätteriger oder Himalaya-Feuerdorn.

Syn. Cotoneaster crenulata *C. Koch.* — Mespilus crenulata *Don.*

Digitized by Google

Strauch von 1 m aus dem Himalaya. Blätter immergrün, schmal elliptisch, feingekerbt, glänzend, unbehaart; Blüten in kurzgestielten Doldentrauben, weiss; 3 Griffel; Frucht rund, orangerot. Ist gegen hohe Kälte noch empfindlicher als der ähnliche C. pyracantha und verliert dann alle Blätter.

8. **C. Crus-galli** *L.* Hahnensporndorn.

Syn. C. lucida *Mill.* — C. arbutifolia *Lodd. Catal.* — C. laurifolia *Med.* — C. pirifolia *Mnch.* — Mespilus Crus-galli *Poir.* — Mesp. cuneifolia *Mnch.* — Mesp. lucida *Ehrh.*

Häufig in Gärten angepflanzter schöner Baum von 5—8 m oder Strauch aus Nordamerika, mit breiter flacher Krone, sparrigen weissgrauen, jung roten, sehr dornenreichen Aesten; Blätter nicht eingeschnitten, nur gesägt, nie gelappt, umgekehrt-keilförmig, lederartig, glänzend dunkelgrün, von besonderer Frische; Blüten in vielblütigen Doldentrauben; Frucht rund, halb so gross wie bei C. coccinea, scharlachrot, bei Abarten hellrot, mit 3 Steinen. Charakteristisch sind die stets nach unten gekrümmten langen Dornen und die flache, schirmartige Krone. Der Hahnendorn bildet unter allen hochwachsenden amerikanischen Dornarten die besten hohen Hecken und ist hierzu sehr zu empfehlen, nicht nur der furchtbaren Dornen wegen, sondern auch wegen der schönen dunkelgrünen, glänzenden Belaubung, welche sich bis an den Winter hinein grün erhält, wenn C. coccinea längst entlaubt ist. Die Früchte fallen nicht leicht ab. — Zu Veredlungsunterlagen rotfrüchtiger Arten geeignet und zur Bildung von hochstämmigem Rotdorn benutzt.

Abarten und Synonymen sind nach C. Koch: C pyracanthifolia *Ait.*; — C. Watsoniana *Steud. Nom.* (Mespilus Watsoniana *Spach.*); — C. salicifolia *Mnch.*, mit schmalen Blättern; — C. lancifolia *Wend.*; — C. nana *Dum. Cours.*; — C. badia (nicht badiata) *Bosc.*; — C. pirifolia *Mnch.* (splendens), mit mehr aufwärts stehenden Aesten, breiteren Blättern und röteren Früchten; — C. ovalifolia *Hornem.*

9. **C. elliptica** *Ait.* Elliptischblätteriger Dorn.

Syn. C. flava *Ell.* und vieler Baumschulen. — C. glandulosa *Mchx.* — C. Michauxi *Pers.* — C. viridis *Walt.* — Mesp. Michauxi *Poir.*

Steht dem C. flava nahe. Die Blätter mehr rundlich als bei C. flava; Frucht gelbrötlich. — Diese Art ist als C. flava am meisten verbreitet.

10. **C. flabellata** *Bosc.* Faltigblätteriger Dorn.

Syn. Mespilus flabellata *Bosc.*

Ein kleiner Baum aus Nordamerika mit breiter Krone, vom Ansehen und der Grösse des C. coccinea und viridis, von welchen er sich durch die hautartigen, unten unbehaarten, am Rande scharf gesägten, flach gelappten Blätter, die grüne Scheibe in den Blüten und mehr blut- als scharlachroten Früchte unterscheidet. Diese Art ist in den Gärten nicht selten und hat mit C. coccinea das gleiche Vaterland.

11. **C. flava** *Ait.* Gelbfrüchtiger Karolinadorn.

Syn. C. carolina und turbinata *Pursh.* — C. lobata *Bosc.* — Mespilus flava *Willd enum.* — Mesp. flexispina *Mnch.*

Digitized by Google

3—4 m hoher Baum aus dem südöstlichen Nordamerika. Als C. flava allgemein gekannt und verbreitet, mit schmutziggrauer Rinde, an älterem Holze rauh; Blätter umgekehrt-eirund, zuweilen rhomboidalisch, unbehaart, Rand gesägt, oft eingeschnitten gelappt, Blattstiel drüsig; Blüten gross, einzeln bis 4 zusammen, mit unbehaarten Stielen; Frucht gelb, an der Sonnenseite orange, gross, Fleisch härtlich. Dies ist der echte C. flava *Ait.*, er findet sich aber in den Gärten nicht häufig echt, weil man fast alle gelbfrüchtigen Arten so nennt, besonders C. elliptica.

Als Abarten betrachtet C. Koch: C. trilobata *Lodd.* (C. lobata *Lindl.*) mit birnförmiger Frucht und im Herbst schön roten Blättern; — C. turbinata *Pursh.* (Mesp. turbinata *Spreng.*); — C. lobata *Loud. arbor.*, mit eirundkreiselförmigen Früchten, wahrscheinlich der C. flava unserer meisten Gärten, wenn es niedrige Bäume sind. Eine viel verwechselte, wohl selten echt vorhandene Art, welche an Schönheit andern gelbfrüchtigen Dornen nachsteht.

12. **C. glandulosa** *Mnch.* Drüsiger Dorn.

Syn. C. purpurea *Bosc.* — C. sanguinea *Torr. et Gray.* — C. punctata var. brevispina *Dougl.* — C. Douglasi *Lindl.* — C. succulenta *Schrad.* — C. spinosissima *Lodd.* — C. horrida *Hort. Petrop.* — Mespilus glandulosa *Willd.* — Mesp. purpurea *Poir.* — Mesp. succulenta *Sweet. hort. brit.* — Pirus glandulosa *Mnch.*

Ein mit C. coccinea, rotundifolia (besonders diesem), sanguinea und andern oft verwechselter kleiner Baum aus Nordamerika mit sehr dornigen Aesten, umgekehrt-eirunden, unbehaarten, im Herbst rötlichen, tief-gezähnten, zuweilen eingeschnittenen Blättern, schönen in Doldentrauben stehenden Blüten und grossen, saftigen, dunkelroten Früchten. Von den ähnlichen unterscheidet er sich überdies durch mehr aufwärts stehende Aeste, braunrote Zweige, abgerundete rote Knospen und spätere Blüte. Die Blattstiele, Neben- und Deckblätter sind mit Drüsen besetzt. Diese schöne Art wird jetzt als C. Douglasi und C. Crus-galli ovalifolia in den Baumschulen viel gezogen und empfohlen.

Als Abarten zu betrachten sind nach C. Koch: C. macracantha *Lodd.*, mit grösseren Dornen; — C. (Mespil.) prunifolia *Poir.*; — C. (Mespil.) odorata *Wend.*; — C. prunifolia *Lindl.*

13. **C. grandiflora** *C. Koch* in Verhandl. Grossblütiger Dorn.

Syn. C. lobata *Bosc.* — Mespil. grandiflora *Smith.* — M. lobata *Poir.* M. Smithi *DC* — M. stipulacea *Hort.* — M. pirifolia *Guimp. et Hayne.* — Sonst auch als Mesp. canadensis und pennsylvanica in den Gärten.

Ein ziemlich grosser Baum oder Strauch, dessen Vaterland unbekannt ist. Blätter dunkelgraugrün, länglich-elliptisch oder keilförmig, vereinzelt auf verkürzten Zweigen stehend, bald gezähnt, bald gelappt; Blüten einzeln stehend, sind die grössten unter allen Crataegus, halb so gross wie bei der gemeinen Mispel; Frucht rundlich, rötlichbraun.

14. **C. heterophylla** *Flügge.* Verschiedenblätteriger Dorn.

Bäumchen von 3—5 m von unbekannter Abstammung. Zweige unbehaart; Blätter länglich-keilförmig, an der Spitze eingeschnittengesägt oder keilförmig, dann 3lappig, unbehaart; 1 Griffel; Frucht länglich, oben zusammengezogen, blutrot.

Digitized by Google

15. **C. linearis** *Pers.* Schmalblätteriger Dorn.

Syn. C. Crus-galli var. linearis *DC.* und salicifolia *Med.* — C. horizontalis *Hort.* — C. Mespil. linearis *Desf.*

Ein kleiner Baum mit horizontaler Aststellung, daher sehr eigentümlich schirmartig von Wuchs, mit schmalen nie geteilten (tief eingeschnittenen) sehr dunkelgrünen glänzenden Blättern, welche bis zum ersten starken Frost am Baume und grün bleiben. Vielleicht eine Form von C. Crus-galli, von der sie sich aber auch durch 3 — 5 Griffel unterscheidet.

16. **C. macracantha** *Lodd.* Grossdorniger Dorn.

Syn. C. spina longissima *Hort.* — C. virginiana *Hort.* — C. glandulosa var. macracantha *Lindl.*

Steht dem C. glandulosa nahe und unterscheidet sich hauptsächlich durch die sehr langen Dornen. Frucht schön rot. Nach C. Koch Form von C. glandulosa.

17. **C. melanocarpa** *Bieb.* Schwarzfrüchtiger Dorn.

Syn. C. Oxyacantha Oliveriana *Loud.* — C. Oliveriana *Bosc.* — C. Celsiana *Hort.* — C. Pallasi *Gris.* — C. fissa *Lee.* — C. monogyna nigra *Pall.* — C. platyphyllos *Lindl.* — C. Constantinopolitana *Hort. Par.* — Mesp. melanocarpa *Bess.* — Mesp. Oliveriana *Dum. Cours.*, welche auch von andern Autoren als Varietät betrachtet wird.

Hoher Strauch aus dem südöstlichen Europa und dem angrenzenden Asien, von dem Ansehen des gemeinen Weissdorns, jedoch in vielen Formen vorkommend. Blätter mehr oder weniger eingeschnitten, bald glatt, bald meist weisswollig, behaart; Frucht bei völliger Reife schwarz, vorher dunkelrot oder braun, von der Grösse einer Erbse und grösser, bald mehr länglich, bald plattrund. Hat ganz die Verwendung wie C. Oxyacantha und monogyna, und bildet heckenartige Gebüsche und Hecken.

18. **C. monogyna** *Jacq.* Eingriffeliger Weissdorn.

Syn. C. apiifolia *Borkh.* — C. Kyrtostyla *Fingerh.* — C. Oxyacantha *Scop.* und vieler Schriftsteller. — Mesp. monogyna *All.* — Mesp. Crataegus *Borkh.* — Ostinia Oxyacantha var. monogyna *Clairv.*

Ein unserm gemeinen Weissdorn sehr nahe stehender und fast immer von Laien mit diesem verwechselter Baum oder Strauch, welcher überall in Mitteleuropa mit dem Weissdorn vorkommt, jedoch mehr in Wäldern als frei. Unterscheidet sich von C. Oxyacantha besonders durch spitzere Blätter, um 14 Tage spätere Blüte, durch die Blüte mit nur 1 Griffel und 1samige Früchte; wächst auch meist höher. Während die wilde Pflanze für Holzpflanzungen und Hecken den Wert des Weissdorns hat, sind besonders die Spielarten für den Garten schätzenswert, von denen jedoch nicht erwiesen ist, ob sie zu monogyna gehören und die in den Gärten häufiger als Oxyacantha aufgeführt sind, was auch hier geschehen soll. Bestimmt hierher gehört nur: C. monog. (Oxyacantha) fol. arg. und aur. varieg. mit weiss- und gelbbunten Blättern. C. monogyna gilt wegen des schlankeren Wuchses für eine bessere Veredlungsunterlage, als der gewöhnliche Weissdorn. In bezug auf Schönheit und Verwendung steht diese Art dem gemeinen Weissdorn ganz gleich.

Digitized by Google

Var. foliis argenteo und aureo-variegatis, mit weiss- und gelbgefleckten Blättern; — C. grandiflora, mit grösseren Blüten und blutroten Früchten; — C. apiifolia (laciniata *Lodd.*), mit geschlitzten Blättern; — C. pteridifolia *Lodd.*; — C. stricta und fastigiata, von pyramidalem Wuchs. In den Baumschulenkatalogen stehen meist alle Sorten unter C. Oxyacantha, und es ist schwer, bei den gefüllt blühenden Sorten unmöglich zu bestimmen, wohin sie gehören.

19. **C. nigra** *W. et K.* Schwarzer ungarischer Dorn.

Syn. C. carpathica *Lodd.* — Mesp. nigra *Willd.*

4—8 m hoher Strauch oder kleiner Baum aus Ungarn. Aeste und Zweige meist ganz dornenlos, die jungen Zweige graufilzig; Blätter eiförmig, gelappt, mit scharf gesägten Lappen, unterhalb graufilzig; Blüten in Doldentrauben, im Verblühen rötlich; Frucht schwarz, erbsengross.

Var. nigra fissa mit besonders tief eingeschnittenen Blättern, welche aber auch zu C. melanocarpa gehören kann.

20. **C. orientalis** *Pall.* Morgenländischer Dorn.

Syn. C. odoratissima *Andr.* — C. odorata *Bosc.* — C. tanacetifolia var. *taurica DC.* — B. sanguinea *Schrad.* — C. Tourneforti *Gris.* — Mesp. orientalis *Poir.* — Mesp. odoratissima *Andrew.* Kommt in den Gärten häufig als C. tanacetifolia vor und steht diesem sehr nahe.

Sparriger hoher Strauch aus dem Orient und der Krim. Zweige steif auswärts und abwärts stehend, jung graufilzig; Blätter klein, graugrün, so breit als lang, mit 2—4 Einschnitten, welche nochmals eingeschnitten und gezähnt sind, graufilzig, weich; Blüten in Doldentrauben an filzigen Stielen; Frucht rund, hellziegelrot, gross, filzig, bei einer Abart dunkelrot. Scheint wenig echt in den Gärten vorzukommen. Mit Früchten geziert eigenartig schön.

Var. C. orient. sanguinea (sanguinea *Schrad.*), mit mehr braunroten, wohlschmeckenden Früchten. Die verschiedene Farbe der Früchte hat zu verschiedenen, oben als Synonyme angegebene Namen Veranlassung gegeben.

21. **C. Oxyacantha** *L.* Weissdorn.

Syn. C. oxyacanthoides *Thuill.* — C. laevigata *DC.* — C. spinosa *Gilib.* — Ostinia Oxyacantha var. digyna *Clairv.* — Oxyacantha vulgaris *Endl.* — Mespil. Oxyacantha *All.* — Mespilus laevigata und oxyacanthoides *Poir.*

Allgemein in Europa bis zum 60. Grad nördlicher Breite in Buschhölzern und Hecken verbreiteter Strauch, welcher meist mit C. monogyna verwechselt wird und denselben Eindruck macht. Meist nicht über 2 m hoch, erreicht er im Schatten in Auewäldern oft eine Höhe von 8—10 m und kommt auch zuweilen als Baum mit 25—40 cm Stammdurchmesser vor. Aeste ausgebreitet, meist bogenförmig überhängend, schlank, in der Jugend und frei stehend sehr dornig, im Schatten und an alten Bäumen fast dornenlos, über und über mit kurzen Zweigen bekleidet, welche, von Blütenbüscheln umgeben, doldentraubige Blüten tragen, blühend fast einem Blumenkranze gleichend. Blätter verkehrt-eiförmig, eingeschnitten und gesägt, an der Basis keilig, stumpfer als bei monogyna, unbehaart; Blüten weiss, stark, aber unangenehm riechend; Frucht meist breiter, als von C. monogyna, 2 Steine umschliessend, rot, bei Abarten gelblich und weiss. Die Unter-

Digitized by Google

scheidung von C. monogyna wurde schon bei diesem angegeben. Ist eine gute Pflanze als Unterholz im Park, auch an den Rändern schön, beste Heckenpflanze, Unterlage für Spielarten und seltene Arten. Wächst alt schwer an, namentlich aus Wäldern kommend. Besonders wertvoll sind die Gartenspielarten, teils zu Oxyacantha und monogyna gehörend, Man erzieht von den veredelten Sorten hochstämmige rundkronige Bäumchen, sowie in den holländischen Baumschulen fast ausschliesslich Säulen- oder Pyramidenbäumchen, von unten auf mit Aesten besetzt, welche aber wenig blühen, weil sie im Schnitt gehalten werden müssen. Dieser Dorn entwickelt seine volle Schönheit nur ungezwungen wachsend. In einem Garten in Schweinfurt sahen wir einen Rotdornbaum von etwa 10 m Kronendurchmesser und herrlich ausgebildeten überhängenden Aesten.

Die schönsten Spielarten (einschliesslich der von C. monogyna) sind: fl. rubro, blassrot, nicht so gut als die folgende; — fl. puniceo oder splendens, dunkelrot, im Grunde weiss, auch in den Blättern abweichend, welche glänzend dunkelgrün sind; — fl. pl., weissgefüllt; — fl. rubro oder roseo pl., rotgefüllt; — fl. puniceo pl.; — kermesina plena (Pauls new double Scarlet), gefüllt karmesinrot, übertrifft noch die vorige; — Gumperi (bicolor), einfach weiss mit breitem roten Rand; — pendula (Reginae), und pendula flore roseo, Trauerdorn mit blassroten Blumen; — coccinea pendula, Blumen etwas röter; — ferox pendula (horrida), mit lang hängenden sehr dornigen Aesten, mit hängenden Zweigen, Blüten einfach weiss, schöner Baum, wenn er hoch veredelt wird; — pendula fol. var.; — fastigiata flore rubro, hellroter Dorn von annähernder Pyramidenform, wobei aber sehr durch Schnitt nachzuhelfen ist; — fol. argent. et aureis var., mit weiss- und gelbbunten Blättern und hängenden Aesten, dem grünblätterigen Trauerdorn vorzuziehen, beide auch wild vorkommend; — dissecta, filicifolia, fissa, laciniata, pectinata, apiifolia und filicifolia, salisburyfolia u. a. m. werden Abarten mit mehr oder weniger zahlreichen und tiefen Einschnitten genannt. Ausserdem kommen (auch wild) noch Abarten mit verschieden behaarten Blättern, Blütenstielen und jungen Trieben, grösseren und kleineren Früchten vor; horrida = spinosissima mit büschelweise stehenden Dornen, was für Hecken zu beachten wäre. Es sei nochmals bemerkt, dass mehrere dieser Sorten auch als C. monogyna verbreitet sind.

22. **C. pectinata** *Bosc.* Kammartiger Dorn.

Syn. C. pteridifolia *Lodd.* — Mesp. pectinata *Dum. Cours.*

Hoher Strauch aus Kaukasien, Persien und der Krim. Die jungen Aeste weichhaarig; Blätter verkehrt-eiförmig, an der Basis keilförmig 3 bis 5lappig, haarig, Lappen kammartig eingeschnitten gesägt; Blüten in Doldentrauben an weichhaarigen Stielen; Frucht mittelgross, länglich, rot. — C. Koch zieht diesen Crataegus zu C. Azarolus als Form.

23. **C. pentagyna** *Kit.* Fünfgriffeliger Dorn.

Syn. C. Oxyac. eriocarpa *Loud.* — Mesp. pentagyna *Spreng.*

Strauch aus Ungarn, unserm Weissdorn, noch mehr C. melanocarpa ähnlich, mit dunkelroten Früchten. Unterscheidet sich durch 5 Griffel und Früchten mit 5 Steinen.

24. **C. pinnatifida** *Bgé.* Fiederspaltiger Dorn.

Syn. Mespil. pinnatifida *C. Koch.* — C. chinensis und californica mancher Gärten.

Strauch aus dem nördlichen China und Amurgebiet, mit C. sanguinea *Spach.* verwandt, jedoch dornenlos und durch tiefer geteilte, fast

Digitized by Google

doppelt gefiedert erscheinende Blätter davon verschieden. Blätter 5—7lappig; Frucht rundlich, rot. Noch wenig in den Gärten.

25. **C. prunifolia** *Poir.* Pflaumenblätteriger Dorn.

Syn. Mespilus prunifolia *Poir.*

Hoher Strauch oder kleiner Baum, mit C. Crus-galli und glandulosa verwandt. Die Blätter sind selten eingeschnitten, ungesägt, ganzrandig; Blütenstiele behaart; Frucht blutrot, hart. — Von Lauche für trocknen Boden empfohlen.

26. **C. punctata** *Jacq.* Punktierter Dorn.

Syn. C. Crus-galli *Dur.* — C. pirifolia *Ser. et DC.* — Mespil. cuneifol. *Ehrh.* — Mespil. cuneiformis *Marsh.* — Mespil. cornifolia *Mnch.*, *Poir.* — Mespil. punctata *Willd.* — Mespil. pirifolia *Desf.* — Mespil. Trewiana *Tausch.*

Strauch oder Baum von 3—8 m Höhe aus den Nordstaaten von Amerika, besonders Kanada. Aeste grauweiss, Aestchen rotbraun, Knospen eiförmig, braun; Blätter umgekehrt-eiförmig, unten keilförmig, doppelt-gesägt, sehr hellfarbig, mit anliegenden glänzenden Haaren; Blüten in wenigblütigen Doldentrauben; Frucht einzeln, länglich-rund, gelb oder gelbrot, punktiert, gross. Nicht selten in den Gärten, jedoch selten echt.

27. **C. pyracantha** *Borkh. (Pers.).* Immergrüner Dorn; Feuerdorn; Feuerbusch.

Syn. Mespil. pyracantha *L.* — M. lucida *Sweet.* — Cotoneaster pyracantha *Spach.* — Oxyacantha pyrac. *Med.*

Ein 1—2 m hoher immergrüner Strauch aus Südeuropa. Blätter lanzettförmig-eirund, fein gekerbt, glänzend dunkelgrün, glatt, 2—4 cm lang; Blüten weiss, in zahlreichen dichten Doldentrauben; Frucht hellfeuerrot, fast von der Grösse der des Weissdorn, im Winter bleibend und so eine der schönsten Gartenzierden.

Einer der schönsten und beliebtesten Ziersträucher, den man in geschützte Lage pflanzen sollte, auch an niedrigen Mauern und auf Felsen schön. Bei grosser Kälte fallen die Blätter ab, und es verliert dieser Prachtstrauch daher viel von seinem Wert in nördlichen Gegenden. Durch Ausschneiden von Aesten und Anbinden kann man säulenförmige Sträucher ziehen. Leider werden die Früchte, der schönste Winterschmuck, sehr bald von Vögeln gefressen, wenn nicht viele Ebereschen in der Nähe stehen. — Vermehrung durch Stecklinge, Ableger und Samen. Wird auch hochstämmig durch Pfropfen auf Weissdorn veredelt.

Var. Mespilus Lalandi der Gärten. Blüht früher und reicher.

28. **C. rivularis** *Nutt.* Uferdorn.

Kleiner Baum aus dem Oregongebiet der Vereinigten Staaten, wo er am Wasser wächst. Aeste glatt, rötlichbraun; Blätter eiförmig oder verkehrt-eiförmig, häufig unten keilförmig, Rand unten eingeschnitten und gesägt, oben glänzend; Frucht schwarz. — Noch nicht in Kultur.

29. **C. rotundifolia** *Mnch.* Rundblätteriger Dorn.

Syn. C. prunellaefolia *Bosc.* — C. glandulosa *Willd.* — C. coccinea *Lindl.* — C. horrida *Med.* — Mespilus prunellaefolia *Poir.* — Mesp. rotundifolia *Ehrh.* — M. glandulosa *Wats.* — Pirus glandulosa *Mnch.*

Digitized by Google

Wie man aus den vielen Synonymen erkennt, eine viel verwechselte, daher anderen ähnliche Art. Ein kleiner Baum, häufiger Strauch aus Nordamerika. Unterscheidet sich von C. Crus-galli durch niedrigern buschigen Wuchs und frühere Blüte. Blätter hellgrün, elliptisch, stark eingeschnitten, gesägt, glänzend; Blüten in vielblütigen Doldentrauben, Brakteen und Sepalen mit Drüsen besetzt, Scheibe grün; Frucht rund, blutrot, gross, mehlig. Hübsch als einzelne Pflanze.

30. **C. sanguinea** *Pall.* Blutrotfrüchtiger Dorn.

Syn. C. purpurea *Loud.* — Mespil. sanguinea *Spach.* Kommt auch als C. sibirica vor.

Eine viel mit andern verwechselte Art aus Nordasien. Strauch oder kleiner Baum von 3 — 7 m Höhe. Die jungen Triebe glatt; Zweige rot; Blätter eiförmig, 7lappig, Lappen eiförmig, doppelt-gesägt; Blattstiele mit einzelnen Haaren gewimpert; Blüten in zusammengesetzten Doldentrauben; Frucht rund, blutrot, bei Abarten gelb, saftig. Im Herbst werden die Blätter schön rot. Treibt und blüht 14 Tage vor coccinea und rotundifolia. Bei Petersburg und dem Norden von Russland, wo unser Weissdorn zuweilen bis zum Schnee erfriert, die gebräuchlichste Heckenpflanze. — Die meisten älteren C. sanguinea der Gärten sind falsch.

31. **C. spathulata** *Mchx.* Spatelförmiger oder kleinfrüchtiger Dorn.

Syn. C. microcarpa *Lindl.* — Mespil. spathulata *Poir.*

Strauch, seltener kleiner Baum, von der Südspitze der Vereinigten Staaten bis zur Nordgrenze von Nordamerika, auf sandigem Boden. Blätter sehr steif, an den Spitzentrieben eirund, doppelt-gesägt oder 3lappig, an den alten kurzen Zweigen büschelweise stehend, länglich-keilförmig, nur 6 mm breit, 18 mm lang; Blüten klein, in einfacher Dolde; Frucht sehr klein, hellrot. Die Blätter bleiben in milden Wintern an den Sträuchern. Soll ein sehr schöner Dorn sein, welcher noch nicht in Kultur ist.

32. **C. tanacetifolia** *Pers.* Rainfarnblätteriger Dorn.

Syn. C. orientalis *Pall.* — C. odorata *Bosc.* — Mespilus odoratissima *Lindl.* — Mespil. tanacetifolia *Poir.*, vielleicht auch C. lecana und incisa der Gärten.

Strauch oder kleiner Baum aus Kleinasien. Dicht stehende, sparrige Aeste, Zweige meist kurz, oft in Dornen verlaufend; Blätter in Büscheln zu 4 — 6, graugrün, filzig, eirund, unten keilförmig, mit 4 — 6 fast bis auf die Mitte gehenden Einschnitten, Lappen an der Spitze sägezähnig; Blüten in gedrängten Doldentrauben, von Blätterbüscheln umgeben; Frucht oft 2 cm gross, mit 5 den darin enthaltenen Steinen entsprechenden Höckern, gelb oder gelbgrün, stets fein behaart. Unterscheidet sich sicher durch die schmal-länglichen Deckblätter an den Blattstielen und Fruchtbechern. Wächst dünn und unschön, macht aber einen guten Eindruck, wenn er über niedrigem dunkelgrünen Gebüsch vorsteht.

33. **C. tomentosa** *Dur.* Filziger Dorn.

Syn. C. latifolia *Pers.* — C. flava *Hook.* — C. pirifolia *Mnch.* — C. leuphloeos *Mnch.* (Mespilus bei C. Koch). — Mesp. Calpodendron *Ehrh.* — Mesp. latifolia *Poir.* — Mesp. pirifolia *Willd.*

Digitized by Google

Ein häufig als C. flava angepflanzter Baum von 3—7 m aus Nordamerika. Aeste bräunlich, fast dornenlos; Blätter grosselliptisch-länglich, doppelt-gesägt, selten etwas eingeschnitten, oben glatt, unten weichhaarig, die Blattsubstanz flügelartig in den Stiel verlaufend, hautartig, schwach gefaltet; Blüten in behaarten kurzen Doldentrauben, rein weiss, wohlriechend, mit lanzettförmigen, gesägten Kelchabschnitten; Frucht rotgelb, länglich-rund, ziemlich gross, jedoch kleiner als bei den ähnlichen C. caroliniana und punctata. Hat unter allen Crataegus die grössten Blätter und treibt sehr spät aus.

34. **C. uniflora** *Dur.* Einblütiger Dorn.

Syn. C. parvifolia *Ait.* — C. tomentosa *Mchx.* — C. flexuosa *Bosc.* — C. axillaris *Pers.* — C. Pinschow *Hort.* — Mespil. uniflora *Münchh.* — Mespil. xanthocarpos *Ehrh.* — Mespil. axillaris *Pers.* — Mesp. laciniata *Walt.* — Mespil. parvifolia *Willd.* — Mespil. flexuosa *Poir.*

Kleiner, sparrig wachsender, mit schwachen, häufig beblätterten Dornen versehener Strauch aus den Sandflächen der Südstaaten von Nordamerika, meist als C. tomentosa in den Gärten angepflanzt. Aeste graubraun, junge Triebe behaart; Blätter länglich-rund, mit keilförmiger Basis, Rand nur schwach gekerbt, an der Spitze oft so tief eingeschnitten, dass es 3lappig erscheint, behaart oder rauh, klein; Battstiel kurz, dicht behaart; Blüten klein, auf kurzen behaarten Stielen, meist einzeln in den Blattwinkeln der fruchtbaren Zweige; Frucht ziemlich gross, birnförmig, hart, grünlichgelb, mit tief eingeschnitten-gesägten Kelchabschnitten.

35. **C. viridis** *L.* Bereifter Dorn.

Syn. C. viridis *L.* — C. indentata *Lodd.* — Mespil. pruinosa *Wend.*

Eine mit C. coccinea verwandte Art aus Nordamerika. Unterscheidet sich von dieser durch niedrigeren, gedrängteren Wuchs, hellere, meist unbehaarte Blätter, die hellgrüne Scheibe der Blüte und die grünroten, bereiften, härteren Früchte. Selten echt in den Gärten, weil dafür coccinea verbreitet ist.

Unter den zahlreich aufgeführten Arten von Crataegus genügen für den Park und Garten, wenn man es nicht auf eine Sammlung abgesehen hat, einige wenige. Zunächst sind C. Oxyacantha (einschliesslich monogyna) mit den schönen Abarten und Sorten als Blütenbäume empfohlen. Da die Blüten aller Arten ziemlich dasselbe Ansehen haben, so entscheidet das allgemeine schöne Ansehen und die Schönheit der Früchte. In dieser Hinsicht genügen C. Crus-galli und die verwandten Arten, sowie C. coccinea, dann eine hochwachsende gelbfrüchtige Art. Für kleine Gärten ist der Feuerdorn besonders zu empfehlen. In kleineren Parkgärten können verhältnismässig viele Crataegus als Bäumchen angebracht werden, weil sie dort grössere Bäume vertreten.

Die Dornarten werden sämtlich durch Samen vermehrt, insofern derselbe zu haben ist, ausserdem seltenere durch Veredlung (Pfropfen, Kopulieren, Schäften) auf den gemeinen Weissdorn oder andere passende Arten. Hierbei muss die Farbe der Früchte beachtet werden, wenigstens fanden wir, dass die Gartenspielarten von C. Oxyacantha und monogyna wohl auf verschiedenen rotfrüchtigen Arten, nicht aber auf den gelb- und grossfrüchtigen gedeihen. Für Hochstämme ist C. coc-

Digitized by Google

cinea als Wildling weniger zu empfehlen, weil nicht dauerhaft, wie schon bemerkt. Auf gutem tiefem Boden erzieht man mit Wildlingen von C. monogyna schnell recht schöne Hochstämme. Die verschiedenen Sorten von Rotdorn (Sorten von C. Oxyacantha) zeigen verschiedene Wuchskraft. Man muss daher schwachwüchsige hochstämmig veredeln, während kräftig wachsende Sorten veredelt ebenso schnell und schöne Hochstämme bilden, wie Wildlinge. Die Anzucht aus Samen ist insofern schwierig, als der sehr harte Samen 2 — 3 Jahre in der Erde liegt, ehe er keimt. Um dies zu vermeiden, muss man die Steine, wie im dritten Teile ausführlich angegeben, bald nach der Reife zur Vorkeimung einschichten. Die jungen Samenpflanzen darf man nicht über 1 Jahr auf den Saatbeeten stehen lassen, sonst bilden sie sehr lange Pfahlwurzeln ohne Verästung und wachsen schwer an. Auch vertragen die Dornen eine Verpflanzung nur jung gut, später sehr unsicher, und starke Sträucher oder Bäume, über 5 — 6 Jahre alt, wachsen schwer an. Im übrigen macht die Kultur der Dornen keine Schwierigkeiten, und sie gedeihen in jedem Boden und in jeder Lage, am üppigsten jedoch in schwerem Boden. Im Schatten ist die Belaubung schöner, und die dornigsten Arten sind hier fast dornenlos, aber sie blühen und fruchten nicht so gut, und deshalb muss man sie mehr sonnig pflanzen, da Blüten und Früchte der Hauptzweck der Anpflanzung sind. Hiervon sind die als Unterholz angepflanzten gemeinen Weissdorne und verwandte europäische Arten ausgenommen. Sie vertragen ein starkes Beschneiden, sogar Abhauen am Boden, und schlagen so kräftig wieder aus, blühen aber dann mehrere Jahre nicht. Man darf sie daher nur beschneiden, um sie zu verjüngen. Mit einiger Sorgfalt lassen sich für kleinere Gärten durch Anwendung der Regeln des Obstbaumschnitts, besonders durch Abkneipen der Sommertriebe im Juli, kleine regelmässig geformte Bäumchen erziehen. Von Natur wachsen die meisten Crataegus leicht strauchartig, nur einige von selbst baumartig, aber man kann durch Ausschneiden fast sämtliche Arten zu Bäumchen bilden, wie ja schon am gemeinen Weissdorn zu sehen ist.

Vortrefflich sind viele Dornenarten zu Hecken. Man bedient sich meistens der einheimischen Arten, doch leisten mehrere andere, wenn man sie viel hat, dieselben Dienste. Selbst die hochwachsende dornige C. Crus-galli kann man zu hohen Hecken benutzen, und auch die im Alter dornenlosen bewaffnen sich bei der Heckenkultur mit starkem Schnitt. Auf trocknem Boden thut man wohl, zu Hecken angekeimten Samen an Ort und Stelle in Reihen zu säen.

Crossocoma trilobata. Rosaceae.

Diesen von Roetzl in den Felsengebirgen von Nordamerika bei Utah aufgefundene neuer Strauch kennen wir nur aus Reisenotizen von E. Regel in dessen Gartenflora 1872, S. 175. Die Blätter sind keilförmig, vorn 3lappig. Es scheint dieser Strauch mit Potentilla fruticosa verwandt zu sein.

Cydonia. Quitte.

Pomaceae. Icosandria Pentagynia.

Kelch 5spaltig, überständig; Blumenkrone 5blätterig; Blumenblätter fast kreisrund; Staubgefässe aufrecht; Fruchtknoten 5fächerig; Apfel-

Digitized by Google

frucht mit 5 vielsamigen, knorpeligen Fächern; Samen mit einer schleimigen Substanz bedeckt. — Schönblühende, sparrig wachsende Sträucher.

1. **C. chinensis** *Thouin.* Chinesische Quitte.

Syn. Pirus sinensis *Curt.* — Pirus Cydonia sinensis *Hort.*

Hoher Strauch aus China. Blätter glänzend-dunkelgrün, verkehrteiförmig, zugespitzt-stachelspitzig, mit borstenartigen drüsentragenden Sägezähnen; oberhalb kahl, unten zottig-weichhaarig; Afterblätter eirundlänglich-gesägt, mit an der Spitze drüsigen Sägezähnen; Blüten weiss, im Mai, Juni. — Scheint wenig bekannt und wird, der folgenden an Schönheit sehr nachstehend, kaum je allgemein werden. Frucht bis 15 cm lang, aber ungeniessbar. — Kultur wie C. japonica.

2. **C. japonica** *Pers.* Japanische Quitte.

Syn. C. speciosa *Sweet.* — Pirus japonica *Thunb.* — Chaenomeles japonica *Lindl.*

2—3 m hoher Strauch aus Japan. Aeste ausgebreitet, sparrig, glatt, dornig; Blätter glatt, oval-eirund und verkehrt-eirund, stumpflich, oft am Grunde keilförmig, feingesägt, glänzend, dunkelgrün; Afterblätter rundlich-nierenförmig, gekerbt; Blüten zahlreich, gehäuft, scharlachrot, bei Varietäten verschieden rot, auch weisslich; im März und April zugleich oder etwas vor den Blättern; Kelch glatt; Frucht wohlriechend.

Ein so schöner Strauch, dass er auch im kleinsten Garten nicht fehlen sollte. Die grossen Blüten erscheinen schon im April, manchmal noch früher, zugleich mit den Blättern, zuweilen im Herbst an belaubten Zweigen, und gleichen einer einfachen Kamelie. Bei sonnigem Standort ist der ganze Strauch buchstäblich eine Blütenmasse. Am meisten Vorzug verdienen die feuerroten Spielarten, welche Farbe auch die Stammart hat, doch gibt es jetzt auch andere prächtige Färbungen. Man darf die rosen- und hellroten Sorten nicht zu den feuerroten pflanzen, welche allein oder mit weissen vermischt eine bessere Wirkung machen. Man pflanzt die Sträucher einzeln auf Rasen in guten Boden und sonnige Lage oder an niedrige Mauern, kann aber, wenn man genug davon hat, ganze Gebüsche und Hecken bilden. Durch Anbinden der geraden Hauptäste und Beschneiden kann man säulenförmige Büsche oder Pyramiden von 3 m Höhe bilden, welche auch in Beetblumengärten Platz finden und in der Blütezeit prachtvoll sind. — Vermehrung durch Ableger, welche über 1 Jahr liegen, Wurzelausläufer, Samen, Veredlung und wohl auch durch krautartige Stecklinge. Die Kerne legt man im Herbst in Sand und hält sie an einem warmen Orte feucht, auf welche Art sie im Frühjahr bald keimen. Zur Veredlung (Pfropfen und Okulieren) nimmt man Quitten oder noch besser zu seltneren Spielarten die gemeine rote Stammart. Veredelte Exemplare pflanzt man so tief, dass sie am Edelholze Wurzeln bilden können. Ein Bedecken ist nur in den rauhesten Gegenden nötig, jedoch zu empfehlen, wenn im Spätherbst die Knospen schon weit vorgerückt sind.

Var. Es gibt davon zahlreiche Sorten in verschiedenem Rot, bis rosenrot, darunter halb- und ganzgefüllte; doch sind die feuerroten die schönsten. fl. albo, weiss; — fl. albo inermis; — fl. albo pl., weissgefüllt; — candida und nivea, weiss; — fl. atrosanguineo, mit blutroten Blüten; — fl. aurantiaco semipleno; — fl. coccineo; — fl. semipleno, halbgefüllt; — fl. rubroaurantiaco; — fl. roseo; — albo cincta; — C. umbilicata *Sieb.*, mit schmä-

Digitized by Google

leren, kleineren, etwas gekrümmten Blättern, kleineren, aber besonders feurigen Blumen, eine in Japan wildwachsende Abart, die auch als besondere Art aufgestellt worden ist; — Aurora; — cardinalis, atrococcinea flore pleno; — fol. varieg., mit bunten Blättern; — Mallardi; — Moerloosi; — Papeleui; — Princesse Emilie Soutza u. a. m.

Hierher gehört wohl auch Pirus (Pyrus) Maulei *Masters*, welche demnach Cydonia Maulei heissen müsste. Der Strauch hat Dornen, mehr als C. japonica, glatte, verkehrt-eiförmige, am Grunde keilförmige Blätter mit geflügeltem Blattstiel, am Rande grob gekerbt, die Kerbzähne mit feinen Dornspitzen; gelbroten in Büscheln stehenden Blüten und 3—4 cm grossen gelben, rot gesprenkelten Früchten.

3. **C. vulgaris** *Pers.* Gemeine Quitte.

Syn. Pirus Cydonia *L.*

Strauch von 2—4 m, aus Südeuropa und dem Orient. Blätter eirund, länglich-eirund und umgekehrt-eirund, meist spitzig, ganzrandig, oberhalb etwas zottig, unterhalb zottig-filzig; Afterblätter eirund-länglich, gesägt-sägezähnig, die an der Spitze und am Rande drüsig sind; Blüten gipfelständig, einzeln, rötlich-weiss, im Mai, Juni; Frucht gelb mit lockerem abfallendem Filze.

Auch die gemeine Quitte ist im Ziergarten sehr zu empfehlen, da sie gut aussieht und durch grosse Blüten und schöne Früchte ziert. Man gebe den Sträuchern guten Boden von etwas feuchter Beschaffenheit, obschon sie auch trocken fortkommen.

Var. maliformis (C. maliformis *Duroi*), mit apfelförmigen Früchten; — piriformis (C. oblonga *Duroi*), mit birnförmigen Früchten; — lusitanica (C. lusitanica *Dur*), mit umgekehrt-eirunden Blättern und birnförmigen Früchten; — pyramidalis; — fol. varieg., mit bunten Blättern.

Cytisus. Bohnenbaum; Geissklee; Goldregen.

Papilionaceae. Diadelphia Decandria.

Kelch 2lippig, 5zähnig, die 3 unteren Zähne bisweilen zusammengewachsen; Fähnchen der Blumenkrone eirund, gross; Flügel mit dem stumpfen Rachen gleich; Staubfäden gewöhnlich alle verwachsen; Narbe vorn angewachsen, schief; Hülse linienförmig; abgeflacht; vielsamig; Blätter 3zählig.

Neuere Botaniker (Grisebach) haben die Linnésche Gattung Cytisus in mehrere Gattungen zerlegt, andere Arten zu anderen Gattungen gebracht. Wir führen aber dieselben als Cytisus fort, da diese neu gemachten Gattungen nur in einigen deutschen Baumschulen, kaum in einer ausländischen angenommen sind. Gern erkennen wir sie als Unterarten an, die wir jedoch von Cytisus nicht trennen mögen. Diese neuen Arten oder Unterarten sind:

I. **Laburnum** *Gris.*, unsere alte C. Laburnum, alpinus und ramentaceum umfassend. Kelch kurz, becherförmig; Fähnchen plötzlich in einen kurzen Stiel verschmälert, Kiel aufrecht, in einen kurzen Schnabel verlaufend; Staubgefässe bis zur Spitze verwachsen; Hülse oft gestielt. Es sind sämtliche Laburnum hohe und höhere Sträucher, mit traubenförmigem Blütenstand.

II. **Lembotropis** *Gris.* Kelch kurz, 2lippig; Fähnchen plötzlich in einen Stiel übergehend, zurückgeschlagen; Staubfäden zum grossen Teil verwachsen. 1—2 m hohe Sträucher, mit kleintraubigen Blüten.

Digitized by Google

III. **Cytisus** *L.* Kelch becherförmig, 2lippig; Fähnchen allmählich in einen Stiel verlaufend, zurückgeschlagen; Kiel aufrecht, am obern Ende abgerundet; Staubgefässe fast bis oben verwachsen; Hülse fast stiellos, vielsamig; Samen an der Basis mit einem Wulst versehen. Niedrige, selten bis 1 m hohe Sträucher mit in den Blattwinkeln stehenden oder an den Zweigspitzen Büschel bildenden Blumen.

Als IV. Gruppe könnte **Spartocytisus** gelten, welche wir aber zu Genista zählen.

1. **C. alpinus** *Mill.* Alpenbohnenbaum.

Syn. Laburnum alpinum *Gris.* — C. angustifolius *Mnch.*

3—5 m hoher Strauch oder Baum, auf den Südalpen, in Frankreich, Ungarn einheimisch. Gleicht an Wuchs und Blüte dem C. Laburnum, ist aber durch Blättchen und längere Trauben, glatte, geränderte Hülsen etc. verschieden; Aeste rund, grün, glatt; Blättchen verkehrt-eirund-länglich, am Grunde gerundet, kurz zugespitzt, glatt, glänzend; Traube 25—30 cm lang, herabhängend; Blüten weit auseinander stehend, gelb, im Juni, Juli, später als Laburnum. — Der Alpengoldregen hat dunklere, glänzendere Blätter und blüht weniger reich als C. Laburnum, was aber bei der schönen Belaubung ein Vorzug ist, da jener in der That oft zu gelb aussieht. Schön als einzelne Pflanze oder niedrige Gebüsche überragend. Der Wuchs von C. alpinus ist weniger schön als bei C. Laburnum, indem die Aeste fast senkrecht stehen und nur kurze Zweige haben, wodurch die Sträucher oft die Form von dicken Säulen erhalten. Er verträgt unsere härtesten Winter, wenn C. Laburnum erfriert. In der Baumschule unterscheidet man blätterlose Sträucher leicht an den dickeren (von den Blattwulsten und Augen), wulstigen gedrungeneren Zweigen von dunkelm Grün. — Vermehrung aus Samen.

Var. confertus, mit büschelförmig stehenden Blättern; — lucidus, mit besonders glänzenden Blättern; — fragrans, mit wohlriechenden Blüten; — grandiflorus, mit grösseren Blüten; — pendulus, mit hängenden Aesten, nur hochstämmig veredelt, dann aber sehr schön.

2. **C. Alschingeri** *Vis.* Alschingers Bohnenbaum.

Syn. Laburnum Alschingeri *C. Koch.*

Mit C. Laburnum verwandter aber kleinerer Strauch aus Dalmatien. Aeste und Aestchen abstehend, steif; Blätter angedrückt grauhaarig; Blättchen länglich, an beiden Enden geschmälert; Blüten gelb, winkelständig, im Mai, Juni; Kelch tieflippig, Unterlippe fast ganz; Hülse am Rande verdickt. — Diese noch wenig bekannte Art nähert sich dem C. alpinus, ist aber kleiner, daher für kleine Gärten zu empfehlen.

3. **C. austriacus** *L.* Oesterreichischer Bohnenbaum.

Syn. C. canescens *Presl.* — C. Malyei *Steud.* — Chamaecytisus austriacus *Lk.* — Viborgia austriaca *Mnch.*

Unter 1 m hoher Strauch aus Oesterreich und Russland. Aeste rutenförmig, gleich den Blättern gestriegelt-weichhaarig; Blättchen lanzettförmig, an beiden Enden geschmälert; Blüten in beblätterten Endköpfchen, gelb, im Juni, Juli; Kelch und Hülsen zottig. — Ein schöner Strauch, durch seine späte Blüte besonders wertvoll. Wir finden

Digitized by Google

ihn in den Gärten meistens als C. capitatus, von welchem er sich schon durch kräftigeren, aufrechteren Wuchs unterscheidet.

Var. C. leucanthus *W. et K.*; — C. supinus *Jacq.*; — C. albus *Jacq.*; — C. polycephalus *Tausch.* bildet mehrere Köpfe auf einem Zweige.

4. **C. biflorus** *L'Her.* Zweiblütiger Bohnenbaum.

Syn. C. Ratisbonensis *Schaeff.* — C. ruthenicus *Fisch.* — C. cinereus *Host.*

Nur 15 cm hoher Strauch in Süddeutschland, Ungarn. Aeste rund, meist liegend, gleich den Blättern etwas weichhaarig; Blättchen länglich-lanzettförmig; Blüten gelb, kurzgestielt, stets zu zweien (gepaart) in den Blattwinkeln, im Juni, Juli. — Eine unansehnliche, aber im Walde gut fortkommende Art.

Var. C. Koch stellt den viel höheren C. elongatus als Form hierher.

5. **C. capitatus** *Jacq.* Kopfblütiger Bohnenbaum.

Syn. C. hirsutus *Lam.* — C. supinus *L.*

Unter 1 m hoher Strauch in Oesterreich, der Balkanhalbinsel, Italien u. a. O. wachsend. Aeste rund, steif, weichhaarig, unterhalb der Blütenköpfchen quirlförmig sprossend; Blättchen eirund-elliptisch, mehr oder minder zottig; Blüten gelb, in Endköpfchen, vom Juli bis Herbst. — Die spätere Blüte ist ein Vorzug dieser Art. — Ist von C. hirsutus nur durch grössere Blütenköpfe verschieden.

6. **C. elongatus** *W. et K.* Langästiger Bohnenbaum.

Syn. C. multiflorus *W. et K.* — Chamaecytisus elongatus *Lk.*

Bis über 1 m hoher Strauch aus Ungarn und Russland. Aeste lang, rund, in der Jugend zottig; Blättchen verkehrt-eirund, unten mit angedrückten Härchen bekleidet; Kelch zottig; Blüten gelb, meistens zu vieren winkelständig, im Mai, Juni; Hülse lang, säbelförmig gebogen, ganz behaart, vielsamig, reift (schon im Juli) gedreht aufspringend und schnell ausfallend. Eine der schönsten und beliebtesten Arten, indem die langen rutenförmigen übergebogenen Aeste dicht mit Blüten besetzt sind. Man pflanze diesen Strauch nur an die äussern hervortretenden Ränder der Gebüsche oder ganz frei. Einige Botaniker betrachten diese schöne Art bloss als eine grössere Form von C. biflorus (Ratisbonensis), wir denken aber, dass der allbekannte Name der schönen Pflanze nicht unter jenen der unbedeutenden Art zu verstecken sei. — Freunde seltsamer Formen veredeln diesen Cytisus hochstämmig auf C. Laburnum oder alpinus, wo dann die übergebogenen Zweige eine Art Trauerbäumchen bilden, was zwar blühend schön, aber später an freien Plätzen nicht mehr gut aussieht.

Var. multiflorus, vielblütiger; — purpureo elongatus und purpureus, Blüten purpur, gelb und weiss gefärbt.

7. **C. falcatus** *W. et. K.* Sichelförmiger Bohnenbaum.

Strauch aus Kroatien und dem Banat, auf waldigen Kalkhügeln. Aeste niedergebogen, ausgebreitet, in der Jugend, gleich den Blattunterflächen mit angedrückten Härchen bekleidet; Blättchen elliptisch; Blüten fast gestielt, meist zu dreien stehend, zahlreich die Aeste ihrer ganzen Länge nach schmückend, gelb, im April, Mai; Hülsen sichelförmig. — Eine dem vorigen und C. biflorus ähnliche entbehrliche Art.

Digitized by Google

8. **C. hirsutus** *L.* Rauhhaariger Bohnenbaum.

Syn. C. supinus *Bert.*, nicht *L.* — C. polytrichus *Bieb.* — C. triflorus *Lam.* (nicht *L'Her.*) — C. Tournefortianus *Lois.* — C. villosus *Presl.* — C. Lamarcki *Ten.* — Viborgia hirsuta und supina *Mnch.*

Unter 1 m hoher Strauch aus dem südlichen Europa. Zweige niederliegend, rutenförmig, rund; Blättchen verkehrt-eirund, unten rauhhaarig; Blüten gelb, sehr kurz gestielt, seitenständig, gehäuft; Kelch und Hülsen sehr rauhhaarig; Blütezeit Juni, Juli und später meist nochmals an den Spitzen wie capitatus, welcher für eine Gartenform des C. hirsutus gehalten wird.

9. **C. Laburnum** *L.* Gemeiner Bohnenbaum oder wahrer Goldregen.

Syn. Laburnum vulgare *Gris.*

3—8 m hoher Strauch aus dem südlichen Europa bis in die Alpen. Aeste grün, in der Jugend seidenhaarig; Blättchen eirundlänglich oder elliptisch, spitz, in der Jugend unten glänzend seidenhaarig; Blüten gelb, in prächtigen, langen, herabhängenden Trauben, im Mai, Juni; Hülsen angedrückt weichhaarig. Dies ist die schönste, verbreiteste Art, der wahre Goldregen, welcher so beliebt ist, dass er keiner besonderen Empfehlung bedarf. Er kommt in jedem Boden und in allen Lagen fort, gedeiht und blüht aber am besten im Lehmboden, und erreicht in gutem Gartenboden im Schatten eine Höhe von 10 m mit bis 30—40 cm starken Stämmen. Man pflanze ihn frei auf Rasen oder so in Gesträuchgruppen, dass er frei zu stehen kommt, denn von Gebüschen gleicher Höhe umgeben geht seine Schönheit verloren. Er zeigt sich besonders vorteilhaft an Abhängen und gewinnt durch den Kontrast mit bläulichen Syringa, während weisse Syringen den beiderseitigen Effekt vermindern. — Vermehrung aus Samen, der Spielarten durch Veredlung. Erfror 1870—71 und 1879—80 an vielen Orten in Deutschland, besonders litten alte freistehende Bäume, während im Gebüsch stehende wenigstens die untern Aeste behielten. — Das harte feine Holz ist gesucht. Die Samen hat man als giftig erkannt, weshalb Kinder davon abzuhalten sind.

Var. und Blendlinge: autumnalis, im Herbst nochmals blühend; — Carlieri; — confertifolius; — fol. involutis (monstrosus, bullatus), mit eingerollten oder gekräuselten Blättern; — fol. varieg. mit bunten Blättern; — aureus, mit ganz gelben Blättern; — latifolius, mit breiteren Blättern; — pendulus, mit hängenden Zweigen; — quercifolius, eichenblätterig; — sessilifolius, mit sitzenden Blättern; — Watereri; — Parksi; — Walterianus u. a. m. Unter den Spielarten verdienen besonders quercifolius durch schöne Belaubung, Carlieri, Parksi und Watereri durch prächtige volle Blüte Bevorzugung. — C. Adami *Poir.* ist ein Blendling von C. Laburnum und C. purpureus, welcher an einem und demselben Aste gleichzeitig Trauben mit gelben Blüten, wie bei C. Laburnum und blasspurpurroten Blüten, wie bei C. purpureus hervorbringt, sowie auch gemischte Blüten, an denen einzelne Kelch- und Blütenblätter die Farbe des C. Laburnum, andere die des C. purpureus besitzen. Verdient einen bevorzugten Platz allein oder in kleinen Gruppen. — Vermehrung durch Veredlung, besonders Okulieren; soll sich aber aus Samen echt fortpflanzen und es werden Samenpflanzen von Baumschulen angeboten. Zeigt sich in rauheren Lagen zärtlich.

10. **C. nigricans** *L.* Schwärzlicher Bohnenbaum.

Syn. Lembótropis nigricans *Gris.*

Digitized by Google

Meist unter 1 m hoher Strauch aus Süd- und dem gebirgigen Mitteldeutschland. Aeste rutenförmig, rund, schwärzlich; Blätter gestielt, unten in der Jugend, gleich den Aestchen, Kelch und Hülsen etwas angedrückt weichhaarig; Blättchen elliptisch, stachelspitzig, schwärzlichgrün; Blüten dunkelgelb, in sehr schönen, zahlreichen, aufrechten, vielblütigen, langen Endtrauben, im Juli, August bis Herbst. — Einer der schönsten für den Garten, buschig von Wuchs und ungemein reich blühend, gedeiht auch halbschattig zwischen niedrigem Gebüsch. Man kann durch Beschneiden Kugelbüsche für regelmässige Gärten ziehen. Beschnittene Sträucher blühen später. Man sieht zuweilen hochstämmig veredelte Bäumchen, welche aber mehr seltsam als schön sind. Aus Samen angezogen, blühen die Pflanzen schon im dritten Jahre.

Var. longispicatus mit längeren Blütentrauben und grösseren Blumen, daher schöner.

11. **C. ponticus** *Willd.* Pontischer Bohnenbaum.

Nicht zu verwechseln mit C. ponticus *Gris.*, welcher zu C. hirsutus gehört.

Strauch von 2 m Höhe aus Kleinasien, der zu den schönsten der Gattung gehört. Hat mit C. ramentaceus Aehnlichkeit, aber die einzige mir bekannte blühbare Pflanze im botanischen Garten zu Jena war grösser, und jüngere Pflanzen erfroren 1870, während C. ramentaceus (Weldeni) unversehrt blieb. — Im übrigen stimmt die Beschreibung von C. ramentaceus.

12. **C. prostratus** *Scop.* Gestreckter Bohnenbaum.

Syn. C. biflorescens *Host.* Aehnlich sind C. supinus *Bert.* und C. supinus *DC.*

Niedriger, fast liegender Strauch aus Südösterreich. Aeste liegend, Aestchen aufstrebend, nebst Blätter und Kelch rauhhaarig; Blüten an den jährigen Aesten seitenständig, zu 2 oder 3, gestielt, gelb, im Mai. — Unansehnlicher Strauch.

Var. ciliatus *Wahlenb.*

13. **C. purpureus** *Scop.* Purpurroter Bohnenbaum.

Syn. Chamaecytisus purpureus *Lk.* — Viborgia purpurea *Mnch.*

Wild selten über $^1/_3$ m hoher Strauch aus Südeuropa bis in die Alpen. Zweige hingestreckt, der ganzen Länge nach mit zahlreichen, einzelnen, winkelständigen, purpurroten Blüten geschmückt. Ganz glatt; Blättchen länglich-verkehrt-eirund; Blütezeit Juni, Juli. Man veredelt die schöneren Spielarten auf niedrige Stämmchen von C. elongatus, Laburnum u. a., wo sie eher zur Geltung kommen. Wurzelechte Pflanzen gehören nur auf Gartenfelsen und an steile Abhänge, wo sie auch nicht blühend durch das dunkle frische Grün erfreuen, während sie auf ebene Grasplätze nicht passen.

Var. fl. albo, mit weissen Blüten und kräftigerem Wuchs; — atropurpureus, mit dunkleren Blüten; — erectus, mit aufrechten Zweigen; — floribundus, violettpurpur mit längeren Trauben; — superbus, mit grösseren, schönen roten Blumen; — incarnatus major; — albo-carneus; — elongatus versicolor.

14. **C. ramentaceus** *Sieber.* Goldregen mit aufrechten Trauben.

Digitized by Google

Syn. C. Weldeni *Vis.* — C. fragrans *Weld.* — Laburnum ramentaceum *C. Koch.* — Laburnum fragrans *Gris.*

1 — 2 m hoher Strauch aus Dalmatien, Istrien u. a. O. Aeste und Zweige steif aufrecht, in der Jugend behaart; Blätter wenig oder nicht behaart, halb so gross wie bei C. Laburnum, aber auch grösser; Blütentrauben ganz aufrecht auf den Zweigspitzen, gedrungen, Blumen stiellos oder (die untern) kurzgestielt, lebhaft gelb, wohlriechend; Hülse unbehaart, stachelspitzig. — Ein schöner Strauch als Vorgebüsch und frei auf Rasen, der indessen nie voll blüht und zuweilen durch grosse Kälte leidet.

15. **C. sessilifolius** *L.* Sitzendblätteriger Bohnenbaum; italienischer Bohnenbaum; Pfriemengeissklee.

Syn. Lembótropis sessilifolius *Gris.* — Spartocytisus sessilifolius *B. Webb.*

Strauch von $1\frac{1}{2}$ — 2 m aus Südeuropa, auch Tirol. Alte Aeste auseinander liegend, daher einen breitern aber dünnern Busch bildend, junge Zweige langtriebig, ganz gerade, dünn mit Blättern besetzt, glatt, rund, jung purpurrötlich; obere Blätter ansitzend; Blättchen eirundlanzettförmig, glatt, blaugrün, das mittlere grösser, fast noch einmal so gross als bei C. (Lembótropis) nigricans; Blüten goldgelb, in aufrechten, kurzen Trauben; Hülse breit, 5 cm lang, glatt, wenigsamig. — Einer der schönsten und am reichsten blühenden der ganzen Gattung. Der Busch breitet sich sehr aus, ohne dass die Stengel niederliegen. Verlangt sonnigen Stand. — Vermehrung durch Samen, Wurzelausläufer und Teilung.

16. **C. triflorus** *L'Her.* Dreiblütiger Bohnenbaum.

Strauch unter 1 m aus dem südlichen Europa, dem C. biflorus nahestehend. Rauhhaarig; Aeste rund; Blättchen verkehrt-eirund-elliptisch; Blüten winkelständig, gestielt, zu dreien stehend, am Ende der Aeste fast traubig, gelb, im Juni, Juli.

Andere Arten stehen unter Genista, Spartocytisus u. a. O.

C. wolgaricus s. Calophaca wolgarica.

Die Cytisus sind sämtlich schönblühende Sträucher, da sie aber mit Ausnahme von C. purpureus gelb blühen und viele sich wenig unterscheiden, so wird man, falls es nicht auf eine Sammlung abgesehen ist, doch nur die schönsten anpflanzen. Als solche empfehlen sich unter den hohen C. Laburnum, alpinus und Alschingeri, unter den mittelhohen C. sessilifolius, elongatus, austriacus, var. leucanthus (gelbweiss), unter den niedrigen C. nigricans, capitatus, biflorus und der kleine purpureus. Man hüte sich, zu viele Cytisus anzupflanzen, damit nicht der ganze Garten im Mai und Juni gelb aussieht, und vereinige lieber mehrere Arten zu einer Gruppe, als dass man sie in alle Gruppen verteilt, was auch schon des Einbindens wegen, wo dieses zum Schutz gegen Hasen nötig ist, zweckmässig ist. Die niedrigen Arten pflanze man an Abhänge, oder als Unterholz unter hohe Bäume nahe am Wege, wozu sich fast alle, besonders biflorus, hirsutus, austriacus und ähnliche eignen. Man kann alle niedrigen Arten hochstämmig auf Laburnum veredeln und erzieht so Hängebäumchen, welche blühend, aber nur so, schön aussehen. Wo Hasen und Kaninchen die Gärten be-

Digitized by Google

suchen, müssen die Cytisus eingebunden werden, um sie gegen das Benagen der Rinde zu schützen. — Vermehrung aller durch Samen, der Spielarten und seltene Arten durch Pfropfen, einige durch Teilung.

Daboecia s. Menziesia.

Daphne. Seidelbast; Kellerhals.

Thymeleae. Octandria Monogynia.

Kelch korollartig, trichterförmig, 4spaltig, mit cylindrisch trichterförmiger Röhre und ausgebreitetem 4teiligen Saume; Staubgefässe kürzer als die Kelchblätter, in der Kelchröhre eingefügt; 1 Griffel, sehr kurz, mit kopfförmiger Narbe; 1samige Steinfrucht.

Sträucher von 0,5 bis 1,50 m. Die meisten im Freien aushaltenden Daphne haben abfallende Blätter. Blüten doldenartig an den Zweigspitzen, oder rings um das jährige Holz.

1. **D. alpina** *L.* Alpenseidelbast.

Syn. D. candida *Vitm.* — Thymelaea candida *Scop.*

Zwergstrauch mit meist liegenden Aesten, in den Alpen Oesterreichs, der Schweiz und Italiens einheimisch. Blätter lanzettförmigstumpflich, stachelspitzig, unterhalb weichhaarig; Blüten sitzend, seitenständig-gehäuft, seidenhaarig, weiss oder rötlich-weiss, wohlriechend, im Mai, Juni; Frucht rot. — Bedeckt. Blühend sehr schön, aber nur auf Felsenanlagen zu gebrauchen.

2. **D. altaica** *Pall.* Sibirischer Seidelbast.

Bis 1 m hoher Strauch aus dem Altaigebirge und der Mongolei. Aeste aufrecht; Blätter zerstreut, gegen die Zweigspitzen zu dichter, lanzettförmig, stumpflich, stachelspitzig, glatt; Blüten an den Zweigspitzen zu 6 — 8 doldige Köpfchen bildend, fast sitzend, weiss, wohlriechend, Kelchröhre behaart, sonst glatt, die Einschnitte stumpf, eirund; Blütezeit Mai; Frucht rot. — Bedeckt, schattig und trocken.

3. **D. Blagayana** *Freyer.*

Immergrüner Strauch von $^1/_2$ — $^2/_3$ m auf dem Lorenziberge in Kärnten, aber auch in Krain und Serbien erst in neuerer Zeit aufgefunden. Gleicht bis auf den Blütenstand der D. Laureola, hat aber bläulich-grüne, weniger glänzende, an der Spitze abgerundete Blätter. Blätter länglich-lanzettförmig, stumpf, fast stielartig-verdünnt, oben glatt, glänzend, unten angedrückt-grauhaarig, am Rande zurückgebogen; Blüten in Endköpfchen, gelblichweiss, wohlriechend; Beeren weiss. — Vermehrung durch Ableger und Samen. Hat sogar in Petersburg im Freien ausgehalten, ist also viel härter als D. Laureola.

4. **D. caucasica** *Pall.* Kaukasischer Seidelbast.

Syn. D. salicifolia *Lam.*

Auf dem kaukasischen Isthmus und in Kleinasien. Steht der D. oleoides, aber auch D. altaica nahe, unterscheidet sich aber von letzterer durch ganz behaarte seidenglänzende Blüten mit sehr langer Röhre, sowie durch deutlich regelmässig abwechselnde spatelförmige Blätter. Blüht im Juni.

Digitized by Google

5. **D. Cneorum** *L.* Rosmarinblätteriger Seidelbast; Steinröschen.

Syn. Passerina Thymelaea *DC.*

Immergrüner liegender Strauch aus den Alpen und Süddeutschland, in gebirgigen, steinigen Gegenden. Blätter lanzett- oder linienlanzettförmig, glatt, am Grunde geschmälert, klein; Blüten sehr schön rosenrot, ansitzend, in gipfelständigen Büscheln, auswendig fein flaumhaarig, wohlriechend; Blütezeit Mai auch später. — Vermehrung durch Ableger und bewurzelte Zweige. Standort am besten auf sonnigen Felsen. Sich selbst überlassen am Boden liegend wenig bemerkt und ungefähr den Eindruck wie Saponaria ocimoides machend, hat man sie auf Niederstämmchen von D. Mezereum und Laureola veredelt, wozu besonders die grossblumigen Sorten verwendet werden. Solche Pflanzen sind für das Freie aber immerhin eine unsichere Sache, erfrieren leicht, wenn sie auf D. Laureola veredelt sind, und verwachsen mit dem Unterstamme selten ganz innig, so dass sie leicht abbrechen.

Var. mit weissgerandeten Blättern; — desgl. mit gelbgerandeten Blättern, letztere kommt auch als D. elegans vor; — major, mit grössern Blättern und Blüten; — Versaillensis oder Delahayana (D. de la Hay), mit weissen Blüten. — Bedeckt.

6. **D. Fortunei** *Lindl.*

Syn. D. Genkwa *Sieb. et Zucc.* nach C. Koch, welcher D. Genkwa für die wilde, D. Fortunei für eine in japanischen Gärten kultivierte Form hält. Diese wilde Form ist nicht in den Gärten, weshalb hier der Name der bekannten Pflanze gewählt wurde.

Strauch aus Japan und China unserer D. Mezereum ähnlich, jedoch mit grössern, an der Spitze der Zweige in Büscheln sitzenden, blaupurpurnen Blüten, welche im März vor den Blättern erscheinen. Verlangt gute Bedeckung und schattigen Standort. — Vermehrung durch Veredlung auf Mezereum.

7. **D. Laureola** *L.* Lorbeerblätteriger Seidelbast.

Bis 1 m hoher immergrüner Strauch, in Oesterreich, der Schweiz, Frankreich, England, in gebirgigen Gegenden in Wäldern. Stengel ästig, aufrecht, glatt; Blätter lorbeerartig, lanzettförmig, am Grunde geschmälert, glatt, glänzend, oben an den Aesten gedrängt stehend; Blüten grünlichgelb, seitenständig-traubig, glatt, wohlriechend; Blütezeit April; Frucht schwarz. — Bedeckt, jedoch hohl und schattig. Liebt lehmigen Boden und kommt wild fast nur in Laubwäldern auf Kalkgebirgen vor. — Vermehrung aus Samen, den man schon im Juli nach der Reife säet, auch durch Ableger.

Var. mit bunten Blättern; — mit roten Blüten ?; — mit weissen Blüten. ?

8. **D. Mezereum** *L.* Gemeiner Seidelbast oder Kellerhals.

Syn. Mezereum officinarum *C. A. Mey.* — Thymelaea Mezereum *Scop.*

Meist unter 1 m hoher, aber in Gärten auch höher werdender Strauch, in Mitteleuropa, im nördlichen Asien, in feuchten Wäldern. Blätter lanzettförmig, glatt; Blüten sitzend, zu dreien, seitenständig, wohlriechend, auswendig weichhaarig, rot, vor Ausbruch der Blätter im Februar und März; Frucht rot, giftig; Rinde blasenziehend. Gedeiht

Digitized by Google

nur an schattigen, etwas feuchten Orten, vorzüglich unter Bäumen, und ist der am ersten blühende Strauch. Die Pracht seiner Blüte ist allbekannt. Bei trocknem Stand verliert er zeitig im Sommer die Blätter, während diese an feuchten Plätzen bleiben und die Schönheit der roten Früchte erhöhen. Der Seidelbast ist sehr schwierig zu verpflanzen und darf nie beschnitten werden. — Vermehrung aus Samen, der 1 Jahr in der Erde liegt. Die aus den Wäldern geholten Pflanzen, besonders ältere, haben wenig Wurzeln und wachsen so schwer an, dass man meist nur $^1/_{10}$ davon erhält. Man pflanze daher die zur Veredlung bestimmten nicht sogleich in Töpfe, sondern erst dicht zusammen in ein Heideerdebeet, wo sie immer feucht gehalten werden.

Var. autumnalis, im Herbst blühend, also verfrüht blühend, was jedoch nicht immer zutrifft; — fl. albo, mit weissen Blüten; — mit grösseren Blüten; — mit bunten Blättern; — Houtteana (atropurpurea), von grünlich-rotbraunem Ansehen; — grandiflora, in allen Teilen grösser, Zweige kräftiger, Blätter grösser, Blüten grösser und lebhafter rot; eine herrliche Spielart.

9. **D. oleoides** *Schreb.* Olivenbaumblätteriger Seidelbast.

Syn. D. lucida *Lois.* — D. buxifolia *Sibth.* — D. collina *Sm.* (nach C. Koch *d'Uw.*).

Immergrüner Strauch aus Südeuropa, dort über 1 m hoch, bei uns viel kleiner, im Freien kaum, im günstigsten Falle unter guter Bedeckung zu ziehen. Zweige und Aeste rötlich; Blätter lanzett- oder linienlanzettförmig, abwechselnd, ganz glatt; Blüten klein, rötlich, gepaart, an den Spitzen der kleinen Zweige, aber auch in den obern Blattwinkeln, gehäuft, sitzend, auswendig weich-seidenhaarig, sehr wohlriechend; Einschnitte lanzettförmig, stumpflich oder langgespitzt; Blütezeit vom April bis Juni.

10. **D. petraea** *Leib.*

Syn. D. rupestris *Facchini.*

Erst in neuerer Zeit als Art unterschiedener, in Südtirol aufgefundener Zwergstrauch, vom Ansehen der D. Cneorum, mit schönen roten, wohlriechenden Blumen und lederartigen Blättern, welche oben abgerundet, nicht wie bei D. Cneorum stachelspitzig sind. — Wenn diese wohl kaum kultivierte Art sich wirklich von D. Cneorum unterscheidet, so hat sie doch keinen andern Zierwert.

11. **D. sericea** *Vahl.* Seidenhaariger Seidelbast.

Syn. D. collina *Sm.* — D. oleoides *Lam.* (?).

Diese Art, welche vielfach mit D. oleoides und caucasica verwechselt worden ist, scheint die echte D. collina der älteren Lehrbücher zu sein. Sie wächst an den Hochgebirgen Griechenlands, Kleinasiens, Syriens, aber auch in Italien. Es ist nicht bekannt, ob sie unsere Winter besser verträgt, als die beiden ähnlichen Arten.

12. **D. striata** *Tratt.* Gestreifter Seidelbast.

Syn. D. Cneorum *Wahlenb. helv.*

Niedriger Strauch aus den Alpen von Frankreich bis Krain, besonders des südlichen Abhangs, oft mit D. alpina zusammen. Aeste zu dreien beisammenstehend, halb liegend; Blätter linienförmig; Blüten rot, an der Blütenröhre mit 4 dunkelroten Streifen, glatt, wohlriechend,

Digitized by Google

in Endbüscheln stehend; Blütezeit April, Mai. — Wie alpina zu behandeln.

Die höhere Sträucher bildenden Daphne werden aus Samen vermehrt und gedeihen in jedem nicht trocknen Boden, lieben aber reichen Humusgehalt; die Spielarten werden durch Pfropfen vermehrt. Da D. Mezereum eine weniger gute Unterlage ist, als D. Laureola, diese aber so leicht erfriert, dagegen D. Blagayana sich leicht durch Ableger vermehren lässt, so wird vielleicht diese Art später gute Wildlinge liefern. Die niedrigen alpinen-Arten lieben feuchte Humuserde mit Wasserabzug und finden in Moorbeeten oder auf schattigen Felsen den besten Platz, während D. Cneorum in steinigem Boden und sonniger Lage gut gedeiht. Man kann die niedrigen Arten, besonders Cneorum, auf Stämmchen der D. Mezereum veredeln, was im Vermehrungshause geschehen muss; ob aber solche Pflanzen eben so gut im Freien fortkommen wie im Topfe, muss durch Versuche festgestellt werden. Für Park und Parkgärten haben nur D. Mezereum und (wenn erst häufiger in den Baumschulen) D. Blagayana, D. Laureola nur in den mildesten Gegenden als Vorsträucher Wert, während die kleineren nur für Bergpflanzenanlagen geeignet sind. Die erstgenannten können zum Schmucke schattiger Plätze und lichter Haine Verwendung finden.

Desmodium *Desv.* Desmodium; Wickenstrauch.

Papilionaceae. Diadelphia Decandria.

Kelch am Grunde mit 2 Nebenblättchen, 2lappig, der obere Lappen 2spaltig, der untere 3teilig; Fahne fast rund, Schiffchen (Kiel) stumpf; Hülse mit mehreren bei der Reife sich lösenden Gliedern, 1samig, meist aufspringend. — Unter verschiedenen Arten dieser Gattung sind bis jetzt nur 2 Arten Holzpflanzen bekannt. Diese sterben bei uns bis auf den Boden ab, bilden aber bis zum Herbst holzartige Zweige.

1. **D. Dilleni** *Darlingt.* Marylandscher Wickenstrauch.

Syn. D. marylandicum *DC.* — Hedysarum *Willd.*

1 m hoher Halbstrauch aus Nordamerika, kleiner und unscheinbarer, als die folgende Art, noch mehr staudiger Natur, daher mit Recht in der Kultur jener nachgestellt. Die Stengel werden kaum halb so lang, die Blüten sind blasser rot, kleiner, die Blätter stumpfer, die Hülse rauhhaarig.

2. **D. racemosum** *DC.* Traubenblütiges Desmodium.

Syn. D. penduliflorum *Oud.*

Dieser bis 2 m hohe Strauch aus Japan ist einer der schönsten in neuerer Zeit eingeführten, jedoch nur für warme trockne Lagen, denn in kühleren, sowie im Norden von Mitteleuropa kommen die Blüten im Herbst nicht zur Ausbildung, in kühlen Sommern sogar in Mitteldeutschland nicht. Wurzelstock holzig; die daraus hervorgehenden zahlreichen Triebe breiten sich unverzweigt so weit aus, dass eine kräftige Pflanze 4 m Durchmesser erreichen kann, und hängen blühend mit den weichen Spitzen über, werden im günstigen Falle 2 m lang. Wenn die Triebe $^2/_3$ ihrer Länge erreicht haben, bilden sie Seitenzweige mit Blüten, die unten über 30 cm lang, nach oben immer kürzer werden.

Digitized by Google

Blätter 3teilig, die Blättchen ziemlich langgestielt, eirund-lanzettlich, ganzrandig, zugespitzt, unterseits weich-behaart, mit je 2 schmalen spitzen Nebenblättchen. Die untern Blätter werden bis 6 cm lang, halb so breit, die an den Blütenzweigen kaum halb so lang, so dass die Blätter von unten nach oben gleichmässig an Grösse abnehmen, das Mittelblatt ist stets um $^3/_8$ länger und breiter. Die Blüten bilden hängende Trauben von 6—12 cm Länge mit 13—25 einzelnen, $1^1/_2$ bis 2 cm langen purpurroten Schmetterlingsblumen, bis fast in die Spitzen der Trauben mit kleinen Blättchen besetzt. Die bis zu Tausenden zählenden Blumen erscheinen je nach dem Klima und der Sommerwärme von Mitte August bis zum Frost, leider bei uns oft erst im Oktober, also zu spät. Durch Begiessen mit warmem Wasser kann die Blüte früher herbeigeführt werden. Eine Pflanze, wie die beschriebene kann nur ganz freistehend wirken, und ist am schönsten erhöht angebracht. Die Desmodium verlangen mit ihren tief gehenden Wurzeln tief gelockerten Boden und lieben nahrhafte Erde. Im Herbst schneidet man die Stengel ab und deckt den Wurzelstock gut mit Moos, Laub u. s. w. Stecklinge von kurzen jungen Trieben aus dem Wurzelstock bewurzeln sich schnell und blühen in Töpfen noch denselben Sommer.

Deutzia *Thunb.* Deutzie.

Philadelpheae. Decandria Trigynia.

Kelch unterständig, glockenförmig; 5spaltig; 5 stumpfe Kronenblätter; Staubgefässe 10, an der Spitze 3spaltig; Griffel 3—4, fadenförmig; Frucht eine 3—4fächerige Kapsel, vielsamig; Aeste und Blätter gegenüberstehend.

1. **D. Brunoniana** *R. Br.* Weissliche Deutzie.

Syn. D. canescens *Sieb.* — D. corymbosa *R. Br.*

Strauch von 2 m aus dem Himalaya. Stengel kurzhaarig; die Blätter besitzen eigentümliche sternförmige Haare, welche auf der oberen grünen Blattfläche zerstreuter, auf der unteren weisslichen Blattfläche und an den jungen Stengeln dichter gestellt sind; Blüten weiss, im Juli.

2. **D. crenata** *Sieb. et Zucc.**). Gekerbte Deutzie.

Syn. D. scabra *Thunb.* — D. crenata angustifolia *Rgl.* — D. virgata *Hort.*

---

*) Nach E. Regel und Fr. Körnicke ist die hier beschriebene Deutzia crenata die wahre D. scabra *(Thunb.)* Thunbergs, welche in den Gärten allgemein als D. scabra bekannt und auch hier unter diesem Namen beschrieben ist, weil er allgemein bekannt und seine Unrichtigkeit immer noch nicht erwiesen ist. Prof. Dr. Fr. Körnicke gibt in Regels Gartenflora 1867, S. 68, genaue Beschreibungen und eine vergleichende Gegenüberstellung der wahren D. scabra *Thunb.* und den von Siebold und Zuccarini in der „Flora japonica" als solche beschriebenen Pflanzen, und nennt die (falsche) D. scabra *Sieb. et Zucc.*, welche noch nicht in den Gärten ist, Deutzia Sieboldi *Kcke.* Da unser Buch andere Zwecke, als botanische Vergleichungen hat, so verweisen wir auf jene Abhandlung. C. Koch hat in seiner Dendrologie keine Rücksicht auf die Körnickesche Abhandlung genommen, vielleicht sie noch nicht gekannt. — Man muss fragen: Wenn unsere D. scabra die wahre D. crenata *Thunb.* ist — was ist dann D. crenata der Gärten? Ist sie bloss eine Form von der echten D. crenata? oder eine noch nicht benannte Art? J.

Digitized by Google

Strauch von $1^1/_2 - 2$ m aus Japan. Blätter schmal elliptisch, lang zugespitzt, wenig behaart, nicht so rauh anzufühlen, als bei D. scabra (der Gärten), fein und kaum merklich gezähnt, die Zähne noch einmal so entfernt wie bei D. scabra; Staubfäden flach, unter der Spitze 3zähnig; Blüten grösser und breiter als bei D. scabra, weiss, in Trauben stehend, im Juli, August.

Var. fl. rubro pleno, mit gefüllten weissen, auswendig dunkelrosa gestreift und getigert; — purpurea plena, noch mehr rot gefärbt, als die vorige; — flore pleno, weiss gefüllt; — candidissima plena, ganz rein weiss gefüllt; — flore pleno Brid of Rochester, schönste weisse gefüllt. Hierher gehört wohl auch D. Fortunei der Gärten. — Man vergleiche die Anmerkung.

3. **D. Fortunei.**

Obwohl diese Deutzia nur eine besonders voll und grossblühende Form von D. crenata sein mag, so soll diese schöne Neuheit hier besonders erwähnt werden.

4. **D. gracilis** *Sieb. et Zucc.* Zierliche Deutzie; Maiblumenstrauch.

Syn. D. gracilis vera *Hort.*

Unter 1 m hoher Strauch aus Japan und dem nördlichen China. Blätter kurzgestielt eirund-lanzettförmig oder lanzettförmig, am Grunde keilförmig, langgespitzt, scharf-gesägt, auf beiden Seiten sehr fein sternhaarig; Blüten kleiner als bei andern Arten, weiss, in grossen hängenden einfachen Trauben; Kelchzähne gespitzt; Blütezeit Mai. — Diese kleinste Art blüht schon bei 15 cm Höhe und wird kaum 1 m hoch. Sie bildet einen breiten runden Busch, der sich, wenn der Winter nicht zu hart war, über und über mit zierlichen, Maiblumenstengeln gleichenden Blüten bedeckt, leider aber wegen des frühen Austreibens bei uns noch häufiger von späten Frühlingsfrösten vernichtet wird, so dass man in rauheren Gegenden fast nur an getriebenen Topfpflanzen seine Freude hat. Man muss in rauhen Gegenden die Sträucher gut bedecken. Unter allen lässt sich diese Art am leichtesten im Topfe ziehen und früh treiben und solche Pflanzen sind fast schöner als im Lande.

Var. fol. varieg., mit bunten, geränderten Blättern.

5. **D. scabra** *Hort.* Scharfe Deutzie*).

Syn. D. crenata *Sieb. et Zucc. (?).* Möglicherweise auch D. Fortunei.

Strauch von $1^1/_2 - 2$ m aus Japan. Aeste mit gelbbrauner, älter sich abblätternder Rinde; Blätter eirund, langgespitzt, fein gesägt, in der Jugend etwas schärflich, im Alter nur am Rande, und unten auf den Rippen scharf; Blüten weiss, in zahlreichen, meist einseitigen, fein behaarten Trauben; Blütenblätter länglich, stumpf, am Rande etwas eingefalzt; die mittlere Spitze der Staubfäden trägt den Staubbentel; die weissen Blumen werden durch die 10 goldgelben Staubbeutel noch gehoben und haben einige Aehnlichkeit mit Orangenblüten. Dies ist die gewöhnlichste und wohl auch die schätzbarste Art, da sie sehr reich und schön blüht.

*) Man vergleiche die Anmerkung zu D. crenata. J.

Digitized by Google

6. **D. staminea** *R. Br.* Langstaubfadige Deutzie.

Syn. Kommt auch als D. corymbosa und D. canescens vor.

Unter 1 m hoher Strauch aus den Hochgebirgen des nördlichen Ostindiens. Ist durch die in der Jugend filzigen Aeste und Blätter, sowie durch die 3gabeligen Afterdolden von der vorhergehenden verschieden. Blätter elliptisch oder länglich-lanzettförmig, oberseits dunkel- unterseits graugrün, schwach gesägt; Blüten mit mehr oder minder abstehenden Blumenblättern, 3teilige Doldentrauben bildend, Kelchblätter lanzettförmig; Staubfäden über $^3/_4$ geflügelt, mit 2 langen Zähnen versehen. In Blüten und Wuchs soll diese Art der D. gracilis nahe stehen. — Echt ist diese Art noch wenig verbreitet, und leider kommt sie in Mittel- und Norddeutschland nicht zur Blüte, weil das alljährlich abfrierende Holz nicht ausreift.

Die Deutzien gehören zu den schönsten Sträuchern, welche vielmehr angepflanzt zu werden verdienen, und ihre spätere Blütenzeit, nachdem die meisten Sträucher vorüber sind, erhöht noch ihren Wert. Sie gedeihen in jedem Boden und in jeder Lage, aber um reichlich zu blühen, verlangen sie einen sonnigen Standort. Obschon harte Winter zuweilen den Sträuchern schaden, so sind das doch nur Ausnahmen, und eine Bedeckung nur bei D. gracilis nötig. Erfrorene Sträucher treiben gut aus, und erreichen noch in demselben Jahre fast die alte Höhe wieder, blühen aber nicht und müssen den folgenden Winter eingebunden werden, weil das Holz noch nicht hart ist. — Vermehrung durch hölzige, leichter durch krautartige Stecklinge, besonders von getriebenen Pflanzen. Die als D. crenata bekannten gefüllten Sorten bestocken sich sehr, so dass man öfter Pflanzen davon abreissen oder sie beim Verpflanzen teilen kann.

Deutzia japonica, pulchella, sanguinea, undulata sind Philadelphus.

Diervilla*). Dierville.

Caprifoliaceae. Pentandria Monogynia.

Kelch 5spaltig; Kelchblätter schmal, vorstehend; Blumenkrone trichterförmig, unregelmässig 5spaltig, auf einer fleischigen Scheibe stehend; Honiggefäss eine rundliche Drüse an der Basis der Blumenkrone unter dem bärtigen Zipfel derselben; Narbe kopfförmig; Beere trocken, kapselförmig, 4fächerig, vielsamig. Niedrige Sträucher, mit zahlreichen, oft wenig verzweigten Stengeln, gelben unbedeutenden Blüten in den obersten Blattwinkeln und Zweigspitzen; Blätter stets glänzend, mehr zugespitzt, als bei Weigelia; im Herbst schön rot.

1. **D. canadensis** *Willd.* Kanadische Dierville.

Syn. D. Lonicera *Mill.* — D. humilis *Pers.* — D. trifida *Mnch.* — D. lutea *Pursh.* — D. Tourneforti *Mch.* — Lonicera Diervilla *L.*

---

*) Es mag botanisch richtig sein, zu dieser Gattung auch sämtliche Weigelia zu ziehen, oder Diervilla zu Weigelia. Da aber der Name Weigelia schwerlich je zu beseitigen, auch älter ist, und die Botaniker die in der Blüte so verschiedenen Pflanzen in zwei Unterarten trennen, so behalte ich die Trennung von Diervilla und Weigelia bei. J.

Digitized by Google

Strauch von $^1/_2$ m Höhe aus Kanada und Neuengland, sowie auf den hohen Gebirgen von Karolina. Aeste meist unverzweigt aus der Wurzel kommend, auf gutem Boden aber auch verzweigt, gekrümmt oder liegend; Aestchen 4kantig, nicht selten purpurrot erscheinend, wo dann auch diese Farbe sich fortsetzt bis in die Mittelrippe der gegenüberstehenden, gestielten, verbundenen, eirunden, lang zugespitzten, gesägten, kahlen, jung etwas glänzenden Blättern von 8 bis 15 cm Länge und 3—7 cm grösster Breite; Blüten schmutzig-zitronengelb, in wenigblütigen, meist gipfelständigen Doldentrauben; Blütezeit Juni bis Herbst. Dieser unbedeutende Strauch kann gleichwohl im Park und Parkgarten sehr nützlich verwendet werden, um steile Böschungen zu befestigen und kleine Gräben zu verdecken, indem die Pflanze sich durch Wurzelausläufer sehr verbreitet und bestockt. Vermehrung durch Teilung.

2. **D. splendens** *Carr.* Glänzende Dierville.

Syn. D. sessilifolia *Schutt. (Buckleg.)* — Weigelia splendens lutea *Pursh.*

Ein von untenauf vielästiger Strauch von 1—$1^1/_2$ m Höhe, in allen Teilen der canadensis ähnlich, aber mit runden, silbergrauen, stärkeren, aufrechten Aesten, grösseren mehr glänzenden, derberen, länglich-lanzettförmigen, fast sitzenden Blättern und grösseren Blüten. Dieser Strauch verdient den Namen splendens, wenn man ihn nicht wie Carrière auf die glänzenden Blätter bezieht, durchaus nicht, ist aber als Vorpflanzung zu gebrauchen und lässt sich durch Beschneiden niedrig und buschig halten. Vermehrung durch Stecklinge und Ausläufer.

Die übrigen Arten s. Weigelia.

Diospyros. Dattelpflaume; Permisonpflaume.

Ebenaceae. Polygamia Monoecia (Octandria Monogynia *Spr.*).

Kelch tiefgespalten, 4—6klappig; Krone meist trichter- oder krugförmig, 4—6spaltig; Staubgefässe 8, in den unfruchtbaren Blüten 16 mit kurzen Fäden; Griffel 4spaltig; Fruchtknoten 4—8fächerig, vom vergrösserten Kelch umgeben, welcher die fleischige Frucht bildet; Frucht 8—12samig. — Kleine Bäume mit abfallenden Blättern.

1. **D. Kaki** *L.* Japanische Dattelpflaume.

Syn. D. costata *Carr.* — D. chinensis *Blume.* — Embryopteris Kaki *L.* — D. Schi-ste *Bge.*

Kleiner Baum aus China, Japan und dem südlichen Ostasien, dort als Fruchtbaum gezogen und in verschiedenen Spielarten vorhanden. Aeste filzig; Blätter eirund-elliptisch, zugespitzt, unterhalb weichhaarig; Blüten grünlich, die fruchtbaren noch einmal so gross als die unfruchtbaren; Knospen innerhalb zottig; Frucht einem kleinen roten Apfel gleichend. — Bildet in Frankreich und Südtirol noch Bäume, an eine Fruchtreife ist aber auch dort nicht zu denken. Bei uns nur Strauch mit Bedeckung.

2. **D. Lotus** *L.* Morgenländische Dattelpflaume; Lotusbaum.

In den Mittelmeerländern Baum von 10 m Höhe, bei uns Strauch aus Südeuropa bis an die Alpen, Nordafrika, Pontus, China. Blätter

Digitized by Google

länglich, langgespitzt, unten weichhaarig; Blattstiele weichhaarig; Knospen innerhalb zottig; Blüten rötlichweiss, im Juli; Frucht rötlich. Wo, wie bei uns die wohlschmeckenden Früchte (Dattelpflaumen) nicht reifen, ist diese Pflanze nur in Sammlungen von Wert. Verlangt leichten Boden, Feuchtigkeit und warme Lage.

3. **D. virginiana** *L.* Virginische Dattel- oder Permisonpflaume.

Baum von 8—10 m Höhe aus Nordamerika, von New-York bis Louisiana in Wäldern und Feldern. Aeste schlank, glatt; Blätter elliptisch-länglich, langgespitzt-stumpflich, oben glänzend, glatt, netzförmigaderig; Blattstiele weichhaarig; Knospen kahl; Blüten winkelständig, bräunlichgelb, im Juli; Frucht kleinen Aprikosen ähnlich, gelb, welche durch den Frost einen süssen, angenehmen Geschmack erhalten. Geschützter Standort. Hat mit der vorigen Aehnlichkeit, wird aber grösser und ist schöner, besonders in nördlicher Lage und frischem Boden, während er auf trocknem Boden in heissen Lagen kümmerlich wächst. Diese Art ist viel härter als die vorigen, und kommt noch in Kopenhagen als Baum vor. Auch von diesem haben wir keine Früchte zu erwarten, da, soviel man weiss, nur männliche Exemplare in den Baumschulen vorkommen.

Var. D. pubescens *Pursh.*, mit kleinen Früchten; — lucida mit mehr glänzenden Blättern.

Man vermehrt diese Bäume oder Sträucher durch importierten Samen, welchen man am besten in einem warmen Beete zum Keimen bringt, auch durch Ableger und Stecklinge. D. Kaki und andere seltene Arten durch Veredeln auf D. virginiana. Wir können nur D. virginiana als Zierbaum betrachten, welcher seiner wirklich schönen Belaubung wegen frei auf Rasen gestellt wird.

Diplopappus chrysophyllus.

Compositae.

Eine neu eingeführte Pflanze, die wenigstens erwähnt werden soll. Der Auszug neuer und seltener Gehölze der Baumschulen des Rittergutes Zöschen bei Merseburg (dessen Besitzer als Dendrolog mehrmals in diesem Buche erwähnt wird) sagt darüber: „Reizende immergrüne Composite aus Nordamerika, die goldgelbe Stengel und Blattunterseite zeigt. Vorzügliches Material für Bindereien. Unter leichter Bedeckung winterhart". Man darf sich darunter keine Prachtpflanze denken, sondern nur eine seltene Gehölzform. Die Pflanze wächst wie Thymus vulgaris, hat auch so kleine Blätter.

Dirca. Lederholz.

Thymelaceae. Octandria Monogynia.

Blütenhülle becher- oder glockenförmig, am Rande nicht oder ungleich eingeschnitten; Staubgefässe abwechselnd länger und herausstehend; Griffel fadenförmig; Steinfrucht 1samig, beerenartig.

D. palustris *L.* Sumpflederholz in Amerika; Mäuseholz.

Digitized by Google

Mittelhoher Strauch aus Kanada und Virginien, in Sümpfen und stehenden Gewässern. Aeste sehr zähe, die wegen der starken Buckel mit wagerechter Blattnarbe, hinter welcher die Knospe steht, ein besonderes Ansehen haben; Blätter abwechselnd, oval-eirund, 8 cm lang, mit kleineren abwechselnd, ganzrandig, gelbgrün, unten meistens etwas behaart, entwickeln sich erst nach der Blüte weiter; Blüten gelblich- oder weisslichgrün, im März, April, auf 2—3blütigen, endständigen Stielen. Verlangt geschützten Standort und feuchten Boden. — Eine alte aber immer noch seltene Pflanze von eigentümlich-schirmartigem Wuchs und mit schöner Belaubung. Vermehrung durch importierten Samen und Ableger, welche erst nach 2 Jahren Wurzeln bilden. Dieser Strauch gedeiht nur schlecht, wenn er nicht einen ganz zusagenden Platz findet, gehört daher zu den Seltenheiten in den Gärten.

Elaeagnus. Oelweide; Oleaster; Silberbaum.

Elaeagneae. Tetrandria Monogynia.

Blüten zwitterig oder durch das Fehlschlagen des Fruchtknotens männlich; Kelch korollenartig, glockenförmig mit abstehendem in 4—5 (selten 8) Abschnitte geteiltem Saume, aussen silberschilferig, das der Zwitterblüten am Grunde schmal röhrenförmig, am Grunde mit einem den Griffel umgebenden kegelförmigen Drüsenringe; Staubgefässe mit dem Kelch (Perigon) verwachsen; Steinfrucht 1samig.

1. **E. angustifolia** *L.* Schmalblätteriger Oleaster; wilder Oelbaum.

Syn. E. incana *Lam.* — E. hortensis *Bieb.* — E. argentea *Mnch.* — E. orientalis *Delite.* — E. orientalis angustifolia *Tournef.* — E. spinosa *L.* — Olea sylvestris *Bauh.* — E. orientalis *L.* ist eine im Orient kultivierte Form ohne Dornen. — E. spinosa *L.* eine dornige wilde Form.

5—6 m hoher Baum oder Strauch, im Orient und Südsibirien einheimisch. Aeste grauweiss-filzig, mehr oder weniger dornig; Blätter lanzettförmig, stumpflich, ganzrandig, kurzgestielt, auf beiden Seiten filzig, unten grauweiss; Blüten klein, gepaart oder 3fach, winkelständig, gelbgrün, von starkem, balsamischem Wohlgeruch; Blütezeit Juli; Frucht einer Olive ähnlich. — Bildet keine Ausläufer und wird durch Samen, Ableger und Stecklinge vermehrt. Verlangt warmen Standort und leichten Boden. Wenn dieser Baum an günstigen Standorten blüht, so duftet er so stark, dass er leicht manchen Personen lästig werden kann.

Var. hortensis mit breiteren mehr weissen Blättern. Kommt auch mit oben dunkelgrünen, nicht filzigen Blättern vor; — latifolia *Spreng.* mit breiteren Blättern; — pyramidalis mit schmalem Kronenbau.

2. **E. argentea** *Pursh.* Silberfarbiger Oleaster; Silberbaum.

Syn. Shepherdia argentea. Kommt in den Gärten als E. latifolia, fusca, glabra, macrophylla vor.

2—3 m hoher Strauch aus Nordamerika, besonders in Missouri, sowie in Mittelasien bis zum Himalaya. Aeste braun, jung mit bronzefarbigen Schuppen bedeckt, wehrlos; Blätter länglich-eirund, an beiden Enden geschmälert, von vielen feinen Schuppen auf beiden Seiten silberglänzend, 8—10 cm lang; Blüten 2häusig mit 8 Staubgefässen,

Digitized by Google

meist einzeln, überhängend, gelbgrün, ebenfalls sehr wohlriechend, im Juli; Frucht reift bei uns nicht — Gedeiht überall, vorzüglich aber in sandigem Boden. Vermehrung durch Ausläufer, die er sehr reichlich bildet, wodurch er sogar lästig werden kann. Der Wuchs dieses ganz silberweiss belaubten Strauchs ist nicht schön, steif, auch wird er leicht unten kahl, so dass man ihn nicht freistellen darf. Gleichwohl wird er leicht durch andere Gebüsche erdrückt.

3. **E. ferruginea** *A. Rich.* Rostbrauner Oleaster.

Syn. E. reflexa *Hort. Simon-Louis.* — E. pungens *Sieb.* (nicht *Thunb.*)

Niedriger Strauch aus Japan. Dornenlos, mit unten sehr rostfarbigen Blättern, welcher nicht nur sehr zärtlich ist und Bedeckung bedarf, sondern auch sehr unbestimmt, indem andere Arten damit verwechselt werden. (Gartenflora 1881, S. 390.)

4. **E. longipes** *A. Gray.* Essbarer Oleaster.

Syn. E. edulis *Hort. Simon-Louis.* — E. Kologa *DC.?*

Strauch von 1—2 m Höhe aus Nordamerika (Hochland von Indien?), vom Ansehen der Hippophaë (Shepherdia) argentea. Zweige unbewaffnet; Blätter elliptisch, oben stumpf, seltener gespitzt; Blüten gelblich, im April; Früchte lackrot, mit Wärzchen, herb und zusammenziehend von Geschmack. (E. Regels Gartenflora 1879, S. 11.)

5. **E. umbellata** *Thunb.* Doldenblütiger Oleaster.

Syn. parvifolia *Royle.* — E. reflexa *Dcne. et Morr.?*

3—6 m hoher Strauch (bei uns niedriger) aus dem Himalaya und östlich durch China bis Japan, nach C. Koch auch in Deutschland winterhart. Bildet keine Ausläufer. Zweige schwach dornig; junge Zweige silberglänzend; Blätter elliptisch, oberseits kahl, grün, unterseits silberglänzend; Blüten in den Blattwinkeln der kurzen Endzweige gedrängt, fast doldenförmig; Frucht rund, rosenrot, essbar.

Var. E. rotundifolia französischer Gärten. — E. padifolia einiger Gärten.

Die Elaeagnus sind schöne Sträucher, welche in Landschaftsgärten durch den Kontrast ihrer weissen Blätter besonders wirksam sind, und dem entsprechend angebracht werden. Da aber die malerische Wirkung durch die weissen oder grauen Blätter der meisten Arten dieselbe ist, so genügen zur Zierde der höhere E. angustifolia, mit nicht glänzenden schmalen Blättern und der niedrige E. argentea mit breiten glänzenden Blättern. Sie gedeihen auf jedem Boden, lieben jedoch lockeren, besonders sandigen, mässig feuchten. — Vermehrung durch Ausläufer, Wurzelstücke, Ableger und Stecklinge. Samen reift bei uns nur bei einigen Arten.

Eleutherococcus *Maxim.* Stachelbaum.

Araliaceae. Dioecia. Polygamia.

Sträucher mit abfallenden Blättern, den Aralia und Panax nahe stehend. Die einzige hierher gehörende Art ist

Digitized by Google

E. (Hedera) senticosus *Maxim. et Rupr.* aus Südsibirien.

Strauch mit unverzweigten Stämmen, Stamm dicht mit Stacheln besetzt; Blätter langgestielt, gefingert, mit elliptischen, doppelt-gesägten Blättchen, nur auf den Nerven und Adern der Unterseite mit krausen Haaren besetzt; Blüten in Dolden, die männlichen blassrot, die weiblichen gelb. Im Vaterlande 3—6 m hoch, noch in Petersburg ausdauernd. Wie Aralia zu verwenden.

Empetrum. Rauschbeere; Moosbeere.

Empetreae v. Tricoceae-Empetreae. Dioecia Triandria.

Blüten polygamisch; Kelch 3blätterig, mit 6 Schuppen umgeben; Blütenblätter 3; Narbe fast sitzend, strahlig, 6—9spaltig, mit zerschlitzen Lappen; Steinfrucht beerenartig, 6—9kernig. — Kleiner niederliegender Strauch mit immergrünen Blättern vom Ansehen einer Erica, obschon die kleinen Blätter nicht so nadelartig sind. Sie bilden moosartig aussehende Büschel am Boden, die sich am wilden Standorte hügelartig über den Moorboden erheben.

1. **E. nigrum** *L.* Schwarze Rauschbeere.

Auf feuchtem Torfboden in den kältesten Teilen von Europa und auf hohen Gebirgen. Stengel niedergestreckt; Aestchen kahl; Blätter länglich, am Rande zurückgerollt, kahl; männliche Blüten weiss, weibliche rötlich, im April, Mai; Frucht schwarz. — Man wird diese kleinen Moossträucher nur in Sammlungen ziehen, da sie als Zierpflanzen wenig Wert haben, und gibt ihnen dann einen Platz im feuchten Moorbeete oder auf gut bewässerten Felsanlagen, wo sie hübsche Polster bilden. — Vermehrung durch Stecklinge in Töpfen und Samen.

Var. E. nigrum scoticum *Hook.*, mit mehr aufrechten Aesten und kräftigerem Wuchs, sowie graugrüner Belaubung.

2. **E. rubrum** *Vahl.* Rote Rauschbeere.

Liegender immergrüner Strauch aus Magelhaensland. Stengel niedergestreckt; Aestchen filzig; Blättchen länglich, oben etwas scharf, am Rande zurückgerollt; Blüten purpur, im April, Mai; Frucht kugelig, rot. — Bedeckt und als Alpenpflanze zu behandeln. — Hat keinen Zierwert.

Epigaea. Grundstrauch.

Rhodoraceae. Decandria Monogynia.

Kelch 5teilig von 3 Brakteen umschlossen; Blumenkrone präsentiertellerförmig mit innen behaarter Röhre und 5 flach ausgebreiteten Abschnitten; Staubbeutel nackt; Kapsel 5fächerig, deren einwärts gebogene Klappen die Scheidewände bilden, mit 5teiliger Mittelsäule.

E. repens *L.* Kriechender Grundstrauch.

Kleiner immergrüner Strauch aus Nordamerika, Virginien, Kanada und Karolina auf schattigen Felsen. Stengel kriechend; Aestchen und Blattstiele zottig; Blätter gestielt, herzförmig-eirund, stumpf, ganzrandig, rostfarbig behaart, netzaderig; Blüten an Form und Grösse der Gartenprimel ähnlich, weiss oder rötlichweiss, sehr wohlriechend, mit 5 stumpfen Randlappen, doldentraubig auf behaarten Stielen stehend.

Var. rubicunda, mit grösseren, rosenroten Blüten.

Digitized by Google

Eine seltene, sehr hübsche Felsenpflanze, die man kaum als Strauch erkennt. Man kultiviert sie auf geeigneten Felsen, frei von beschattenden Pflanzen und deckt sie mit Moos. — Vermehrung durch Wurzelsprossen und Ableger. Den feinen Samen muss man in Töpfe säen und die Pflanzen einige Jahre in Töpfen halten.

Erica. Heide.

Ericaceae. Octandria Monogynia.

Kelch und Krone 4teilig, selten 5teilig; Kelch stets klein, nur die Basis der Krone umgebend, nicht gehäubt; Staubgefässe mit der Krone in einer Scheibe eingefügt, mit fadendünnen Staubfäden; Staubbeutel mit und ohne grannenartige Anhängsel; Narbe einfach, selten 4lappig; Fruchtknoten 4, selten 5 oder 8fächerig, in jedem Fache 2 oder mehrere verschiedengestellte Eichen; Kapsel in Fächern spaltend. — Immergrüne Sträucher mit meist nadelartig schmalen Blättern, die hier in Betracht kommenden bei uns sämtlich niedrig, kaum über $^1/_3$ m sich erhebend. Die Blüten stehen in den Winkeln der obern Blätter, und bilden, wenn diese Blättchen verkümmern, eine scheinbare Traube, über welchen bei einigen der Zweig sich noch etwas fortsetzt.

1. **E. carnea** *L. sp. pl.* Frühlingsheide.

Syn. E. bracteata *Mnch.*. — E. herbacea *L.* — E. saxatilis *Salisb.* — Gypsocallis carnea *Don.*

Aus dem südlichen Europa, den Alpen etc., an sonnigen Bergen und hohen Ufern und Thalhügeln (z. B. an der Isar bei München gemein). Stengel auf der Erde ausgebreitet, in tiefen Thälern und beschattet auch aufrecht bis $^1/_2$ m Höhe, dann aber wenig blühend; Blätter 4fach, linienförmig, nadelartig, fein, kahl, abstehend; Blüten an den Spitzen der Aeste gipfelständige, einseitige mit Blättern durchwachsene Trauben bildend, über welche meist noch ein kurzer Blätterbüschel vorsteht; Kelchblätter gefärbt, langgespitzt; Blumenkrone röhrig-glockenförmig, hellpurpur, in sonniger Lage fast karminrot, im Schatten blassrot; Staubbeutel schwarzbraun, ungegrannt, und so wie der Griffel hervorragend; Blütezeit Februar bis Mai. — Man pflanzt diesen schönen kleinen Strauch, welcher oft schon im Februar und März mit Blüten erfreut, auf Felsen und Felsenbeete, oder an sonnige Abhänge, um sie rasenartig zu überziehen. Bei schneeloser Kälte bedeckt man die Pflanzen locker, damit die schon im Herbst ausgebildeten Blütenknospen nicht erfrieren. — Vermehrung durch Stecklinge in Töpfen und Ableger im Freien, welche leichter Wurzel schlagen, wenn man sie nur mit Steinen bedeckt. — Eine für Felsen und erhöhte Beete nicht genug zu empfehlende reizende Pflanze, die ungemein voll blüht. Sie verlangt Heideerde mit steinigem Untergrund, in welchen ältere Pflanzen tief eindringen und scheint am besten auf kalkhaltigen Gesteinen zu gedeihen. Diese Art ist die schönste und brauchbarste Heide für das freie Land. Reizend ist die Vermischung der weissblühenden Form mit den roten.

Var. fl. albo, mit weissen Blüten und goldgelben Staubbeuteln und dichter stehenden Blüten in kürzeren Trauben.

Digitized by Google

2. **E. ciliaris** *L.* Gewimperte Heide.

Niedriger Strauch aus Südeuropa, Nordfrankreich und Irland. Blätter 3fach, eirund, drüsig-gewölbt, entfernt, weit abstehend; Blüten fast traubenständig, einseitswendig; Kelchblätter spatelförmig, gewimpert, abstehend; Blumenkrone rötlich-lilafarben, länglich-eiförmig; Griffel hervorstehend; Blütezeit vom Juli bis September. — Dieser durch graue Färbung der Blätter sehr an Schönheit beeinträchtigte, überhaupt wenig zierende Strauch verlangt ein Moorbeet und bei schneeloser Kälte Bedeckung mit Nadelholzzweigen, leidet aber zuweilen durch lange anhaltende Winternässe unter der Bedeckung. Vermehrung wie bei E. carnea.

3. **E. cinerea** *L.* Graue Heide.

Niedriger Strauch im westlichen Europa bis an den Rhein, sowie im Orient einheimisch. Blätter 3fach, linienförmig, fast haarartig fein, kahl; Blüten überhängend, blattachselständig, an den Spitzen der Aeste fast eine gipfelständige Traube bildend; Kelch fein-gesägt; Blumenkrone eiförmig, hellviolett, zuweilen dunkelpurpur; Staubbeutel gegrannt; Griffel hervorstehend; Narbe kopfförmig; Blütezeit Juni bis September. — Ist noch kleiner als Nr. 1, aber einzeln betrachtet schön und hat gleiche Verwendung und Kultur, hat übrigens geringen Zierwert.

Var. fl. albo, mit weissen, und fl. purpureo, mit dunkleren Blüten.

4. **E. multiflora** *L.* Vielblütige Heide.

Syn. E. dianthera *Mnch.* — E. umbellifera *Lois.* — E. peduncularis *Presl.*, nicht *Salisb.* — E. vagans *DC.*, nicht *L.* — Gypsocallis multiflora *G. Don.*

In England, Frankreich, Orient einheimisch. Blätter 4—5fach, linienförmig, glatt, abstehend; Blüten zahlreich in Doldentrauben überhängend, winkelständig; Kelchblätter klein, lanzettförmig, stumpf; Blumenkrone eiförmig, hellrot; Staubbeutel nackt, hervorstehend; Blütezeit vom Juli bis September. — Muss gut und hohl bedeckt werden.

Var. fl. albo, mit weissen Blüten.

5. **E. stricta** *Don.* Steifzweigige Heide.

Syn. E. corsica *DC.* — E. multicaulis *Salisb.* — E. pendula *Wendl.* — E. ramulosa *Viv.*

Aufrechter Strauch aus Italien und Korsika, der E. Tetralix ähnlich, aber ganz unbehaart und voller. Bildet zahlreiche Aeste mit kurzen Blütenzweigen. Blätter schmal, elliptisch; Blüten länglich, eine gipfelständige kleine Dolde bildend. Hält wie E. multiflora und ähnliche unter hohler Bedeckung im Freien aus.

6. **E. Tetralix** *L.* Sumpfheide.

Im nördlichen Europa, auf Torfmooren und Sümpfen, aufrechte Sträucher bis $^1/_2$ m hoch bildend. Blätter 4fach, länglich, wimperig, unterhalb filzig; Blüten überhängend, in gipfelständigen, kopfförmigen Dolden; Kelch wimperig, filzig; Blumenkrone eiförmig, bräunlich-lilarot; Staubbeutel gegrannt; Blütezeit vom Juni bis September. — Verlangt feuchten Standort. Diese Art ist mit ihren mattroten behaart erschei-

Digitized by Google

nenden Blumen auch bei bester Kultur nicht schön. Schöner, aber auch zärtlicher ist die Spielart oder Bastardform E. Makayana.

Var. fl. albo, mit weissen Blüten. — **E. Makayana**, mit grossen Blüten.

7. E. vagans *L.*

Syn. E. vaga *Salisb.* — E. multiflora *Huds.* — E. didyma *Stock.* — Gypsocallis vagans *Salisb.*

Wie die vorigen ein kleiner Strauch aus der Pyrenäischen Halbinsel, Frankreich und Irland, mit starkem, aufrechtem Mittelstamm und zahlreichen starken Aesten. Die kurzen nadelartigen dichtstehenden Blätter haben ein dunkles frisches Grün; die kleinen glockenförmigen blassroten oder weissen Blumen mit violetten Staubbeuteln erscheinen im August und bilden eine runde beblätterte Traube, über welcher der Zweig sich 2—5 cm lang fortsetzt. — Diese Art hält sich wie die vorigen unter hohler Bedeckung, wenn der Boden gegen Frost etwas verwahrt wird, und man kann davon Beetchen bilden.

Var. flore albo (E. vagans alba) mit ganz weissen Blüten und violettbraunen Staubbeuteln.

E. vulgaris *L.* s. Calluna.

Die beschriebenen Heiden haben, mit Ausnahme der schönen E. carnea nur geringen Zierwert, sind nicht als Sträucher zu verwenden, sondern nur, wie bei den einzelnen Arten angegeben.

Eubotrys racemosa s. Andromeda racemosa.

Evonymus. Spindelbaum; Pfaffenhütchen.

Celastrineae (Celastraceae). Pentandria Monogynia.

Kelch 4—5teilig, flach, am Grunde mit einer schildartigen Scheibe bedeckt, auf welcher 4—6 abstehende Blumenblätter befestigt sind; 4—6 Staubgefässe; Kapsel 3—5fächerig, 3—5eckig, gefärbt; Fächer 1—4samig; Samen mit einer faserig-fleischigen Hülle umgeben. Die hierher gehörenden Arten sind meist Sträucher von 1—5 m Höhe, die Mehrzahl mit abfallenden, einige mit immergrünen Blättern.

1. E. alatus *Durieu.* Korktragender Spindelbaum.

Syn. E. Thunbergianus *Bl.* — Celastrus alatus *Thunb.*

1—2 m hoher Strauch aus dem Amurland und Japan. Aeste und Zweige 4kantig mit flügelartiger Korkbildung; Blätter elliptisch, fein gesägt, glatt, im Herbst schön rot; Blütenstiel 3blumig; Blumenblätter 4, rundlich, gelblichweiss. — Lauche nennt diese Art in „Deutsche Dendrologie", S. 476, einen hübschen Strauch, der in Potsdam gut im Freien aushält.

Var. Nach E. Regel E. subtriflora aus Ussuri, mit fast runden, nicht korkigen Aesten.

2. E. americanus *L.**). Amerikanischer Spindelbaum.

Syn. E. alternifolius *Mnch.* — E. sempervirens *Marsh.*

---

*) Was die älteren Botaniker bewogen hat, von der Regel, dass im Lateinischen Bäume und Sträucher als weiblich gedacht werden, abzugehen und meh-

Digitized by Google

Strauch von 1—2 m aus Virginien und Karolina. Aeste glatt, grün, gegenüberstehend; Blätter halb immergrün, länglich, zugespitzt, gesägt, kahl fast ansitzend; Blütenstiele stielrund-fadenförmig, 1—3-blütig; Blumenblätter fast kreisrund; Blüten gelblichweiss, im Juni, Juli; Kapsel rot, warzig. — Empfindlich gegen Kälte.

Var. mit bunten Blättern; — obovatus mit umgekehrt-eiförmigen Blättern.

3. **E. angustifolius** *Pursh.* Schmalblätteriger Spindelbaum.

Strauch von 2—3 m aus Nordamerika. Blätter gestielt, lanzettförmig, etwas glänzend, zugespitzt, fein gesägt; Blumenkrone 4—5spaltig, dunkelrot, im Juni; Kapsel auswendig rot, innen gelb, eckig-gefurcht. — Ist dem gemeinen Spindelbaum sehr ähnlich, hat aber schmälere Blätter. Färbt sich im Spätsommer schön rot.

4. **E. atropurpureus** *Jacq.*. Braunrotblühender Spindelbaum.

Syn. C. caroliniensis *Marsh.*

2—4 m hoher Strauch vom Ansehen des E. europaeus aus Nordamerika. Zweige wenig eckig; Blätter länglich, oft mit langgezogener Spitze fein gesägt, unterseits schwach behaart; Blütenstiel mehrblumig, 4—5 braunrote Blumenblätter. Hat ungefähr den Wert wie der gemeine Spindelbaum.

Nicht zu verwechseln mit E. atropurpureus *Roxb.* aus Indien.

5. **E. europaeus** *L.* Gemeiner Spindelbaum; europäischer Spindelbaum; Pfaffenhütchen.

Syn. E. vulgaris *Scop.*

Strauch von 2—5 m, in ganz Europa. Aeste 4kantig; Blätter länglich-eirund, fein gesägt, glatt, gestielt, gegenüberstehend; Blütenstiele zusammengedrückt-fadenförmig, mehrblütig; Blüten grünlich, im Mai, Juni; Blumenblätter länglich, spitzlich; Kapseln 4kantig, stumpflappig, schön rot. — Eine vortreffliche Pflanze für den Park, auch für Schattenpflanzungen. Bedeckt sich alljährlich mit Massen von roten schönen Früchten (Pfaffenhütchen), welche die Gebüsche im Herbst schmücken und die Singvögel herbeilocken, und färbt sich im Herbst prächtig rot. Man sollte diesen Strauch aber nicht dicht an die Wege

---

rere, wie z. B. Evonymus männlich zu geben, können wir nicht wissen, aber wir müssen diese Namen anerkennen. C. Koch u. a., sowie die sich nach Koch richtenden Kataloge, nehmen die Endungen bei Evonymus sämtlich weiblich, und ich selbst habe in der ersten Auflage diese Regel befolgt. Aber erkennend, wie unkonsequent es wäre, den Artennamen hier weiblich, bei Philadelphus und andere dagegen männlich zu schreiben, wie es C. Koch gethan, bin ich auf die ältere von den meisten befolgte Schreibart wieder zurückgegangen. Lauche gibt in seiner Dendrologie den Arten von Evonymus teils weibliche, teils männliche Endungen (a oder us), je nachdem der Autor den Namen geschrieben. Dies ist aber jedenfalls falsch, es heisst denn da doch die Achtung für Autorität und Priorität zu weit getrieben. Entweder alle Namen männlich oder alle weiblich. — Ich übe diese Kritik an dieser Stelle nur im eigenen Interesse, damit die Leser meine Schreibart nicht für falsch halten. J.

Digitized by Google

pflanzen, was eigentlich schon seine Höhe verbietet, weil er nur zu oft von den Raupen der Spindelbaummotte (Tinea evonymella) verheert und umsponnen wird. Man kann die kahl gewordenen Sträucher oder Bäumchen viele Jahre lang am Boden abhauen, wonach sie wieder gut ausschlagen und buschig werden. Kann auch als Bäumchen gezogen werden.

Var. fol. purpureis, mit braunroten Blättern; — fol. varieg., mit bunten Blättern; — fr. coccineo, mit scharlachroter Frucht; — fr. pallido, mit blasser Frucht; — fr. leucocarpo, ist die interessanteste, indem die Klappen weiss sind und deshalb die mennigroten Samen desto mehr hervortreten; — nanus, niedrig; — pendulus, mit hängenden Aesten, wahrscheinlich auch E. latifolius. Sie haben sämtlich nicht mehr Wert, als die wilde Pflanze.

6. **E. Hamiltonianus** *Wall.*

Syn. atropurpureus *Roxb.*

Vom Himalaya. Ein schön belaubter Strauch oder kleiner Baum mit gespreizter Krone, glatten, grünen Zweigen und grossen lanzettlichen, scharf gesägten, glänzend grünen Blättern. — Verlangt Bedeckung.

7. **E. japonicus** *Thunb.* Japanischer Spindelbaum.

Immergrüner Strauch von 1 — 3 m aus Japan. Aeste gegenüberstehend; Blätter oval, gesägt, langgespitzt, glänzend; Blütenstiele zusammengedrückt, 2 — 3teilig, länger als die Blätter; Blüten 4spaltig; Kapseln fast kugelig, 3 — 4furchig. — In milden Gegenden, noch am Oberrhein, am Züricher See u. a. O. ein schöner immergrüner Strauch, der aber in rauheren Gegenden selbst gut mit einem Kasten bedeckt in harten Wintern so leidet, dass die Blätter schlecht werden und teilweise abfallen. Am härtesten zeigt sich die Abart E. radicans, welche überdies mit ihren liegenden Aesten vom Schnee geschützt ist, daher auch viel im Freien verwendet wird.

Var. Es gibt davon eine Menge Abarten, welche bei der Topfkultur grössern Wert haben; da sie aber für uns kaum Bedeutung haben, so verzichten wir auf eine vollständige Aufzählung und Beschreibung. Am schönsten sind die als E. jap. macrophyllus verbreiteten Abarten mit ganz grünen, sowie mit weiss- und gelbbunten grossen breiten Blättern. Besondere Beachtung verdient die kleinblätterige Varietät microphyllus, auch als myrtifolius verbreitet (vielleicht ist auch E. pulchellus dieselbe Pflanze), mit nur 2 cm langen, 1 cm breiten gekerbten Blättern, von niedrigem Wuchs. Wo diese Pflanzen bedeckt gut überwintern, werden sie schönes Grün zum Abschneiden liefern.

E. radicans *Sieb.* ist als besondere Art beschrieben, gehört aber hierher als Form. Die dünnen Aeste breiten sich am Boden, und bewurzeln sich (wovon der Name radicans) und bilden wie Vinca und Epheu eine hübsche Bodendecke. Man pflanzt diese Art auf Felsen und an Abhänge, bildet aber auch Einfassungen davon, und verwendet junge Pflanzen zu Teppichbeeten. Beliebt sind kleine Hochstämme, welche man durch Pfropfen auf E. japonicus erzieht. Man sieht in den Gärten als E. radicans nur zwei buntblätterige Abarten, an welchen sich aber auch ganz grünblätterige Zweige bilden. Eine solche Form ist wohl auch E. Carriérei, immergrün, 1 — 1,50 m hoch mit übergebogenen Aesten. Die Blätter sind rundlich und halb so gross, wie bei dem typischen E. japonicus.

In allen rauheren Gegenden thut man besser, diese Art mit ihren Sorten frostfrei eingeschlagen zu durchwintern, wie bei Aucuba angegeben. Auf diese Art kann man in Gegenden, wo die gemeine grüne Form im Freien gedeiht, aber buntblätterige Sorten leiden, auch diese im Garten verwenden.

Digitized by Google

8. **E. latifolius** *Jacq.* Breitblätteriger Spindelbaum.

Syn. E. europaeus var. latifolius *L.*

Strauch von 2—4 m in Südeuropa, auch Süddeutschland einheimisch. Aeste stielrund, glatt, glänzend; Blätter gegenüberstehend, eirund-lanzettförmig, bis 10 cm lang und 5—6 cm breit, zugespitzt, gesägt, glatt, glänzend; Blütenstiele rund, vielblütig; Blüten meist 5spaltig, rötlich und grün, im Juni, Juli; Kapseln sehr gross, 4—5eckig mit geflügelten Kanten rot.

Die schönste Art, auch geeignet, um Bäumchen davon zu ziehen, die frei auf Rasen stehend vom August an durch die prächtig roten grossen Früchte eine schöne Gartenzierde bilden und sich auch für kleine Gärten empfehlen. Man zieht solche Bäumchen am leichtesten, wenn man auf europaea hochstämmig veredelt. Ein Fehler ist der dünne Wuchs, welchem man durch zeitiges Einschneiden abhelfen muss. Da Sämlingspflanzen selten so grosse Blätter und Früchte wie der Mutterstamm bekommen, und mehr dem E. europaeus gleichen, so ist die Annahme, dass E. latifolius als Unterart zu diesem zu stellen sei, nicht unberechtigt.

9. **E. Maacki** *Rupr.*

1—2 m hoher Strauch aus dem nördlicheren Asien, besonders Amurland. Blätter elliptisch, unbehaart, etwas lederartig, fein gesägt, frisch grün, glänzend; Blüten zahlreich mit 4blätteriger Krone, grünlichgelb und roten Staubbeuteln; Frucht so hoch wie breit, mit stumpfen Kanten, rot. Blüht 14 Tage später als E. europaeus, welchem er nahe steht.

10. **E. nanus** *Bieb.* Zwerg-Spindelbaum.

Syn. E. angustifolius, pendulus und rosmarinifolius *Hort.*

Niederliegender halb immergrüner Strauch aus dem Kaukasus. Aeste niederliegend und wurzelnd; Blätter schmal, lanzettförmig, ganzrandig, fast gegenüberstehend; Blütenstiele 1—3blütig; Blüten 4spaltig, rotbraun, im Mai; Kapseln rot. — Verlangt etwas geschützten Standort. Hübsch sind halbhochstämmig veredelte Bäumchen, welche man in den Gärten als E. pendulus oder nana rosmarinifolius führt. Auch schön für Felsenpartien. Die Blätter färben sich im Herbst schön purpurrot.

Var. rosmarinifolius, mit schmalen Blättern.

11. **E. pendulus** *Wall.* Hängender Spindelbaum.

Syn. E. japonicus *Roxb.* — Vuenomus pendulus *Presl.*

Baumartiger Strauch vom Himalaya, welcher mit dem gemeinen Spindelbaum Aehnlichkeit hat, jedoch üppigere grössere, nach der Spitze zu breitere Blätter hat, und unsern Winter gut verträgt; Blüten zahlreich, klein, braun; Frucht blassrot, mit Warzen bedeckt. Die Zweige sind rund, dunkelgrün und etwas hängend. Eignet sich auf Felsen, wird aber noch häufiger als Kronenbäumchen auf E. europaeus veredelt gesehen.

Var. pendulus foliis variegatis mit weissbunten Blättern.

12. **E. verrucosus** *Scop.* Warziger Spindelbaum.

Syn. E. europaeus leprosus *L. fil.*

Digitized by Google

Strauch von 2—3 m aus Südeuropa bis Oesterreich und dem südlichen Russland. Aeste rund, sehr ausgebreitet, ganz mit rostfarbigen Warzen bedeckt; Blätter eirund, langgespitzt, glatt, gesägt, oft wellig gebogen; Blütenstiele rund-fadenförmig, meist 5blütig; Blüten braunrot, unangenehm riechend, im Mai, Juni; Kapseln stumpf 4kantig, lebhaft rosenrot.

Dieser schöne Strauch breitet sich so aus, dass alte Pflanzen eine Fläche von 10 qm bedecken. Näher betrachtet ist er nicht schön, aber die ganze Form ist höchst malerisch, und vom September an färben sich die Spitzen wie Flammen hochrosenrot, während unten der Strauch grün bleibt. Die Blüten setzen wenig Früchte an. Man pflanze ihn frei auf Rasen etwas in Schatten oder an Gebüschränder. Vermehrt sich leicht durch Ableger und Stecklinge und liebt Sandboden.

Die Evonymus sind sehr nützliche Parkgehölze, besonders durch die schönen roten Früchte und die meist schon im September sich rot färbenden Blätter der schönste Herbstschmuck. Aber dennoch verdienen zur allgemeineren Anpflanzung nur E. europaeus, latifolius und verrucosus Empfehlung, die übrigen nur beschränkt. — Sie vermehren sich leicht durch Samen, welcher aber 1—2 Jahr in der Erde liegt, einige durch Ableger, die seltneren durch Veredeln auf europaeus.

Exochorda *Lindl.*

Spiraeaceae.

Kelch tief 5spaltig, mit rundlichen abstehenden Abschnitten und kreiselförmiger Kelchröhre auf einer grünen drüsigen Scheibe; 15 Staubgefässe, 5 2eiige Fruchtknoten; Frucht mit knochenharter Schale, nach innen aufspringend.

E. grandiflora *Lindl.*

Syn. Spiraea grandiflora *Hook.* und vieler Gärten.

Bei uns bis jetzt 2 m hoher ästiger, doch wenig ausgebreiteter Strauch aus Nordchina. Aeste rund, glatt, grau; Blätter länglich-elliptisch, seltener keilförmig (aber breiter), glatt unterseits weisslich, ganzrandig, 4 cm und darüber lang, jedoch mit kleineren abwechselnd, rings um die Zweige abwechselnd stehend; Blüten gross, bis 3 cm und mehr im Durchmesser, weiss in nicht zahlreichen Trauben auf den Spitzen der Zweige. Dieser Strauch gleicht mit seinem geraden Stamme und den aufrechten Aesten, sowie auch durch die Blätter und den Blütenstand einigermassen einem Amelanchier, womit er auch sonst verwechselt worden ist. Er bildet meist nur einen Stamm und eine schmale schlanke Krone. Die Vermehrung ist nicht ganz leicht, wiewohl krautartige Stecklinge davon sich bewurzeln. Den besten Erfolg hat man durch Pfropfen auf die eignen Wurzeln.

Fagus. Buche; Rotbuche.

Cupuliferae. Monoecia Polyandria.

Männliche und weibliche Blüten auf einem Stengel, männliche mit einem 5spaltigen glockenförmigen Kelch, ohne Blüten, mit 10—12 Staubfäden, weibliche mit einer allgemeinen 4spaltigen Hülle, worin

Digitized by Google

2—3 Blütchen, jedes mit einem kleinen 6blätterigen Kelch, keiner Blumenkrone und einem 3 oder 6spaltigen Griffel; Frucht eine stachelige, 4klappige falsche Kapsel mit 2 oder 3 lederartigen Nüssen.

1. **F. ferruginea** *Ait.* Amerikanische Buche.

Syn. F. americana *Dur.* — F. sylvatica americana *Burgsd.*

20—25 m hoher Baum aus Nordamerika vom Ansehen unserer Rotbuche. Blätter etwas schief-schmal-eirund, zugespitzt, gezähnt, unterhalb weichhaarig, am Rande wimperig; Blütezeit Mai.

Ein schöner Baum vom Ansehen unserer Buche, jedoch steifer von Wuchs und mit viel grösseren Blättern.

Var. macrophylla, mit grössern Blättern; — pyramidata, von pyramidenartigem Wuchs; — fol. varieg., mit weissbunten Blättern; — cochleata, mit löffelartig gebogenen, grösseren Blättern, strauchartig, 2früchtig. Es scheint, dass diese Abarten selten sind.

2. **F. obliqua** *Mirbel.* Schiefblätterige Buche.

Syn. wahrscheinlich F. antarctica *Forst.*

Kleiner immergrüner Baum aus den höchsten Gebirgen des südlichen Chili, wo sie bis zur Grenze des ewigen Schnees vorkommt. Die Ausdauer ist nicht erprobt. Bisher nur in England, von Lobb eingeführt.

3. **F. sylvatica** *L.* Gemeine Rotbuche.

Baum von 25—40 m, in ganz Europa einheimisch. Blätter eiförmig, etwas zugespitzt, bald mehr, bald weniger undeutlich-gezähnt, glänzend, in der Jugend am Rande, auf den Hauptadern und am Blattstiele mit weichen Haaren bedeckt; Knospen länglich und schuppig; Blüten auf langen, weisshaarigen Stielen, männliche hängend, weibliche aufrechtstehend, erscheinen im Mai nach dem Ausbruch des Laubes; Frucht in stacheliger, 3teiliger Hülle, gewöhnlich 2 dreieckige glänzend braune Nüsse enthaltend.

Dieser allbekannte Baum ist der schönste Schmuck grosser Parke, sowohl im Walde, als hainartig, weniger schön einzeln, weil ganz freistehende Buchen viel von ihrer zierlichen Form verlieren und nicht hochschaftig werden. Sie gedeiht in jedem Boden, wird jedoch nur in nahrhaftem, etwas schwerem, mässig feuchtem Boden wahrhaft schön, während sie in kalkarmem Sandboden und in heissen trocknen Lagen verkümmert. Nördlich gedeiht die Rotbuche nicht über Riga hinaus, sehr gut aber im südlichen Norwegen und Schweden. — Anzucht aus Samen, welcher am besten im Herbst gesäet wird. Die Spielarten werden durch Pfropfen auf gemeine Waldbuchen fortgepflanzt, am besten, hochstämmig, veredelt, was besonders bei F. pendula zu beachten ist. Nach einer Mitteilung des Obergärtners Wrede in Potsdam soll sich auch das Okulieren bei den Buchen gut ausführen lassen; doch ist an ein Ausbrechen oder Auflösen der Augen nicht zu denken, indem dieselben fast immer auf einem kurzen zweigartigen Stiele stehen, welcher mit dem Auge ausgeschnitten werden muss.

Var. asplenifolia und laciniata, strichfarnblätterige, sehr schön und zierlich, gar nicht einer Buche ähnlich, mit ganz schmalen langen, spitzen, fast weidenartig geformten, tief geschlitzten, sehr dicht stehenden Blättern an dicht stehenden dünnen, kurzen Zweigen; — quercifolia oder quercoides,

Digitized by Google

weniger fein ausgeschnitten, als die vorige, mehr tief gezähnt und gelappt; — comptoniaefolia (heterophylla v. asplenifolia nova), dem asplenifolia ähnlich und noch feiner geschlitzt; — cristata, Kammbuche, mit seltsamer Belaubung und ganz dicht stehenden Zweigen; — purpurea, Blutbuche, Blätter beim Ausbruch hochrot, dann aber braun- und schwarzrot; äusserst effektvoller Baum, besonders im Gegensatz zu hellfarbigen, jedoch nur sparsam anzupflanzen, um den Kontrast nicht durch Ueberfüllung zu verderben. Kann auch durch Aussaat von gewissen, besonders gute Nachzucht gebenden Bäumen wurzelecht fortgepflanzt werden, doch sind unter den Sämlingen stets viele nicht ganz rote, überhaupt wenige ganz echte; — Brocklesby (purpurea macrophylla) wird die schönste Blutbuche genannt, soll sich besonders durch dunkle und grössere Blätter auszeichnen; — atropurpurea pendula, die Trauerblutbuche ist echt dunkelrot, aber die bisher angepflanzten Bäume haben ein hässliches struppiges Ansehen, kommen auch nur klein vor; — fol. argent. varieg., mit weissgescheckten Blättern, weniger schön; — grandidentata, mit grossgezähnten Blättern; — pendula, mit hängenden Zweigen; in den ersten 15—20 Jahren hässlich, weil die Aeste wie geknickt aussehen, dann aber sich ausbreitend und höchst malerische Formen annehmend, besonders schön an Abhängen. Die Trauerbuche ist in mehreren Sorten vorhanden. Die älteste hier beschriebene ist allgemein verbreitet und stammt aus dem Walde bei Bad Nenndorf in Westfalen; eine andere, von normalem Wuchs der Waldbuche, nur mit hängenden Zweigen, sehr zierlich, seht bei Wiesbaden nicht weit von der grossen „Trauereiche"*); endlich sind in England 2 Sorten als F. sylvatica Remillyensis und Pagnensis verbreitet; — fastigiata, mit aufwärtsstehenden Aesten, daher annähernd pyramidal. Sämtliche Abarten bleiben viel kleiner, als die Waldbuchen, was zum Teil von der Anzucht durch Veredeln abhängt. Formen die durch schöne Belaubung wirken, besser niedrig veredelt.

Ficus Carica *L.* Feige.

Die Beschreibung dieses allbekannten Strauches — denn bei uns ist er nie Baum, übergehend, bemerken wir, dass der schönen Blätter wegen einzelne Pflanzen oder Gruppen auf Rasen sehr zu empfehlen sind, welche zugleich Früchte bringen. Im südlichen Tirol wächst die Feige zum Baum, sogar verwildert an Felsen und macht sich durch prachtvolles Grün vor allen Gehölzen kenntlich. In den meisten Gegenden Deutschlands muss man die Sträucher mit Erde bedecken. Vermehrung durch Ausläufer. Der Feigenbaum wird nur in fettem Boden schön.

Fontanesia. Fontanesie.

Oleineae (Oleaceae). Diandria Monogynia.

Kelch 4teilig, bleibend; Blumenkrone 2 — 4blätterig; 2 Staubgefässe; 2 Fruchtknoten; Flügelfrucht, wie bei Birken rings umflügelt, 2fächerig, Fächer 1samig.

1. **F. Fortunei** *Carr.*

Strauch aus den kälteren Teilen Chinas. Aestig, die jüngeren Aeste kantig, glänzend; Blätter abfallend, gegenständig, selten zu 3 in einem Quirl gestellt, lang-lanzettlich, meist 2zeilig, ganzrandig, zugespitzt, am Grunde in einen kurzen Blattstiel verdünnt, oberhalb dunkelgrün, unterhalb blasser; Blüten klein, weisslich mit rosa Anflug, in spitzen-

*) Ich mache Baumschulenbesitzer auf die bekannte alte „Trauerbuche" und Trauereiche im Walde bei Wiesbaden aufmerksam, welche nicht so steif wachsen, daher vermehrt zu werden verdienen. J.

Digitized by Google

ständigen, röhrenförmigen, kurzen Trauben, im September, Oktober; Blumenkrone 4blätterig, 2 Staubfäden mit verkehrt-ovalen Staubbeuteln; der zarte Griffel trägt eine 2spaltige Narbe. — Ein schöner Strauch, der auch in Mitteldeutschland 1880 nur an den Spitzen beschädigt wurde.

2. **F. phillyreoides** *Lab.* Steinlindenartige Fontanesie.

Niedriger immergrüner Strauch aus Syrien. Aeste gegenständig; Blätter gegenständig, kurzgestielt, lanzettförmig, an beiden Enden verschmälert, ganz fein gesägt, auf beiden Flächen glatt; Blüten teils auf blattachselständigen, gepaarten, 1blütigen Blütenstielen, teils in gipfelständigen, kurzen Trauben grünlichweiss, im Juni, Juli. Diese Art ist weniger winterhart, als die vorige und bei uns fast immer ein hässlicher struppiger Strauch mit heckenmässig dichten Zweigen.

Die Fontanesien sind zärtliche Sträucher, welche gut bedeckt werden müssen und einen geschützten Standort verlangen, aber bei aller Vorsicht sich so schlecht durchwintern, dass sie in den meisten Gegenden Deutschlands wenig zur Zierde beitragen, deshalb auch nur für Sammlungen Wert haben. — Vermehrung durch eingeführten Samen, der 1 Jahr in der Erde liegt, sowie durch Stecklinge und Pfropfen auf Ligustrum vulgare, zuweilen auch durch Ausläufer.

Forsythia. Forsythie.

Oleaceae. Diandria Monogynia.

Kelch sehr kurz, glockenförmig, 4teilig, abfallend; Blumenkrone fast glockenförmig, 4teilig, sehr kurzröhrig; Narbe kopfförmig-2lappig; Kapsel eirund, etwas zusammengedrückt, fast holzig, rindenartig, 2fächerig, 2klappig, vielsamig; Aeste gegenständig; Blätter gegenständig und quirlständig, gestielt.

1. **F. Fortunei** *Lindl.*

Unter diesem Namen kommt eine neue Art in den Gärten vor, welche schöner als die beiden anderen und härter als F. viridissima sein soll. Die Zweige sind lang und zum Klettern geneigt, die Blätter denen von F. suspensa ähnlich.

2. **F. suspensa** *Vahl.* Hängende Forsythie.

Syn. Syringa suspensa *Thunb.*

2—3 m hoher Strauch aus China und Japan. Aeste schlank überhängend, lang; Blätter äusserst veränderlich in der Form, oft einfach, meistens jedoch 3lappig, eirund und fast rhomboidisch, gesägt; Blüten gepaart, in Büscheln aus den Achseln der abgefallenen Blätter kommend, gelb, schwach rot gestreift, im März, April, vor Ausbruch des Laubes. — Diese Art ist der folgenden vorzuziehen und ganz winterhart.

3. **F. viridissima** *Lindl.* Dunkelgrüne Forsythie.

Strauch bei uns von 1—2 m aus China und Japan. Stengel steif, aufrecht, Stengel und Blätter dunkelgrün, im Herbst dunkelrot; glatt; Blätter einfach, länglich-lanzettförmig oder lanzettförmig, nach der Spitze zu gesägt; Blüten gelb, zahlreich, vor Ausbruch des Laubes im März,

Digitized by Google

oft früher, daher erfrierend oder unter der Bedeckung nicht sichtbar. — Wird leicht unten kahl und muss oft stark eingeschnitten werden.

Die Forsythien sind schöne lebhaft grüne Sträucher, und wo sie im Winter unbedeckt aushalten, sehr angenehm, da sie schon oft im März blühen und die zwar blätterlosen, aber ganz grünen Sträucher recht freundlich aussehen. Muss man sie aber bedecken, so blühen sie unter der Bedeckung, also zwecklos. Um gut zu blühen, verlangen sie einen recht sonnigen Standort, damit das Holz gut ausreifen kann. Sie wachsen in jedem Gartenboden und vermehren sich leicht durch Stecklinge.

Fothergilla. Fothergille.

Hamamelideae. Icosandria Digynia.

Nur eine glockenförmige, 5—7teilige, kurz gezähnte Blütenhülle am Rande eines schalenförmigen Fruchtbechers, mit 24—25 am Rande der Blütenhülle befestigten vorstehenden Staubgefässen; Fruchtknoten 2fächerig, 2 Griffel mit einfachen Narben; Frucht eine Kapsel mit einfacher Schale, welche sich reif in 2 2teilige Klappen löst; Samen steinhart, mit glänzender Schale. Die nur als Staubgefässe sich darstellenden Blüten erscheinen weiss.

F. alnifolia *L. fil.* Erlenblätterige Fothergille.

Syn. F. Gardeni *Mchx.* — F. major *Lodd.* — Hamamelis monoica *L.*

Strauch von 1 m Höhe aus Karolina, Virginien. Blätter abwechselnd, gestielt, verkehrt-eirund-keilförmig, oben breit abgestutzt, an der Spitze gesägt, oben dunkelgrün, unten grau, in der Jugend unten weisslich-filzig; Blüten in dichten, zierlichen, oval-länglichen Endähren, von angenehmem Geruche, weiss, im April, Mai, vor den Blättern.

Var. obtusa, Blätter verkehrt-eirund, vorn gekerbt, in der Jugend unten fein büschelhaarig; — acuta (F. Gardeni *Jacq.*), Blätter schmal, spitz, fast ganzrandig, unten weisslich; — major, Blätter grösser, vorn gesägt, sehr stumpf, bisweilen mit einer hervorgegangenen Spitze, in der Jugend unten filzig, Aehren 7 cm lang, später erscheinend. In den Gärten kommt die Fothergilla bald in der einen, bald in der andern Form vor.

Hübscher Strauch, vom Ansehen eines niedrigen Erlenbusches, welcher zu seinem Gedeihen sandigen Humus verlangt, also im Moorbeet am besten, jedoch auch in gutem feuchtem Sandboden gedeiht, wo er auch Wurzelausläufer macht und sich so vermehren lässt. Ohne besonders schön zu sein, gibt er doch eine hübsche Abwechselung im landschaftlichen Garten, wohin er mehr gehört als in den Park. Der Same, welcher bei uns nicht reift, liegt 1 Jahr in der Erde, und muss feucht gehalten werden. An geschützten Stellen dauert sie unbedeckt im Freien aus.

Fraxinus. Esche.

Oleaceae. Polygamia Dioecia. Diandria Monogynia nach *L.*

Geschlechtsstand wechselnd, so dass ein Stamm bloss männliche, ein anderer bloss Zwitterblüten hat; jedoch sind die letztern auch öfters mit unvollkommenen Staubgefässen versehen, und mithin weiblich. Die Zwitterblüte hat keinen oder einen 4teiligen Kelch, keine oder 4 schmale Blütenblätter, ferner 2 Staubfäden mit gefurchten Staubbeuteln und

Digitized by Google

1 Griffel mit doppelter Narbe. Auf gleiche Weise sind die männlichen und weiblichen Blüten gestaltet, nur dass jenen der Griffel, diesen die Staubgefässe fehlen. Frucht eine zungenförmige, 1samige Flügelfrucht. Blätter gegenständig, unpaar-gefiedert. Bei den meisten fehlt die Blumenkrone, welche nur bei den von einigen Botanikern zur Gattung Ornus vereinigten Arten vorhanden ist. — Die Eschen sind hohe und mittlere Bäume. Sämtliche Arten haben gefiederte Blätter.

Die Botaniker teilen die Eschen in *A.* eigentliche Eschen (Fraxinaster *DC.*) und *B.* Blumeneschen (Ornus *Pers.*). Letztere sind besonders bezeichnet. Alle übrigen gehören zu *A.* Die eigentlichen Eschen haben polygamische Blüten, die Blumeneschen Zwitterblüten. — Th. Wenzig in Berlin, der neueste Bearbeiter der Eschen, teilt sie ein in: I. Ornus *Pers.*, II. Fraxinaster (mit *A.* Bumelioides *Endl.*, *B.* Melioides *Endl.* als Unterarten), C. Sciadanthus *Cosson.* *A.* teilt Wenzig nochmals in: *a)* Arten mit polygamischen Blüten, *b)* mit dioecischen Blüten; *B.* in *a)* Epipterae *Wenz.* und *b)* Teripterae *Wenz.* Die Eschen gehen so ineinander über und sind viele so einander vom Ansehen gleich, dass die unter den vielen beschriebenen Arten bestehende Unsicherheit, nur bei den am meisten bekannten Arten wegfällt. Unter den aufgeführten Arten mögen manche gleich sein. Es ist aber immer noch besser, als der misslungene Versuch von C. Koch, sie zu vereinigen. — Einige nach wissenschaftlicher Anordnung strebende Kataloge teilen die Eschen in Eschen der Alten Welt und in Eschen Nordamerikas, wie auch die Crataegus, Quercus etc., was keinen praktischen Zweck hat. — Ein gutes Unterscheidungsmerkmal der Eschen bilden die Knospen nach Form und Farbe, bei einigen die Samen.

1. **F. acuminata** *Bosc.* (nicht *Lam.*). Zugespitzte Esche.

Hoher Baum aus Nordamerika, von Kanada bis Karolina in den meisten Wäldern, von hohem und raschem Wuchs, mit glatten graubraunen Aestchen und braunen Knospen. Blättchen zu 7 oder 9, gestielt, oval- und eirund-länglich, lang zugespitzt, fast ganzrandig, glänzend, dunkelgrün, unterhalb hellgrün, an der Basis der Rippen weisslich-weichhaarig; Blattstiel stielrund, feingerinnt, kahl; Blütezeit April. Diese Art steht F. americana nahe und ist vielleicht nur Form davon.

2. **F. alba** *Bosc.* Weissesche.

Nicht hoher Baum aus Nordamerika. Knospen braun; Blättchen 7—10 cm lang, zu 7—9, lanzettförmig, sehr stark- und ungleichgesägt, hellgrün, unterhalb, sowie der Blattstiel mit weissen, steifen Haaren besetzt; die Aeste zeichnen sich durch hellgraue Farbe aus; Blütezeit April, Mai. — Ein schöner kleiner Baum.

3. **F. americana** *L.* Amerikanische Weissesche.

Syn. F. discolor *Mühlb.* — F. acuminata *Lam.* — F. alba *Marsh.* — F. canadensis *Gärtn.* Nicht zu verwechseln mit F. americana (Ornus) americana *Pursh.*

20—25 m hoher Baum aus Nordamerika. Aestchen braungrau; Knospen gelb; Blättchen gestielt, zu 7—9, breit-eirund, zugespitzt, ungleich-gesägt, oben dunkelgrün, unten weisslich, samtartig; Blütezeit April. — Eine der schönsten Eschen, welche die Grösse unserer ge-

Digitized by Google

meinen Esche erreicht und diese an Güte des Holzes noch übertrifft. Die Blätter sind oft unten ganz blaugrün und die Blättchen gestielt, sonst unserer Esche sehr ähnlich. Diese Art hat die grössten (längsten) Samenflügel unter allen, fast doppelt so lang als die gemeine Esche. Unter Fraxinus americana werden in den Baumschulen mehrere Arten in Amerika heimischer Eschen gezogen, welche allerdings auch der echten F. americana ähnlich sind und nahe stehen und darum in Parkpflanzungen denselben Zweck erfüllen.

4. **F. angustifolia** *Vahl.* Schmalblätterige Esche.

Syn. F. parvifolia *Willd.* — F. calabrica *Hort.* — F. taurica und salicifolia der Gärten. Nicht zu verwechseln mit der amerikanischen F. angustifolia einiger Baumschulen.

Mittelhoher Baum aus Spanien, Südeuropa und dem Orient. Blätter 4 — 5paarig, aber auch zahlreicher; Fiederblätter sitzend, linien-lanzettförmig, keilspitzig in den Stiel verlaufend, scharf zugespitzt und gesägt. — Ein hübscher Baum, dessen feine, lebhaft grüne Belaubung einen ganz besonderen Effekt macht. Diese Art wird mit F. oxycarpa und Formen der gemeinen Esche verwechselt.

Var. F. pallida, mit bleifarbig-grünen Blättern; — F. australis *Gay.*

5. **F. arbutifolia** *Hort.* Erdbeerbaumblätterige Esche.

Syn. F. pubescens latifolia.

Mittelhoher Baum aus Nordamerika. Dem F. pubescens ähnlich. Blätter aus 7 kurzgestielten, breit-eiförmigen, von der Spitze bis zur Mitte flach gezähnten, nach der Basis abgerundeten Fiederblättern, welche dick, lederartig, glatt, oben graugrün, unten etwas heller und so wie die Blattstiele mit feinem Filz bedeckt sind. Eine der schönsten amerikanischen Eschen, in bezug auf Belaubung und in Baumschulen beliebt, wir geben daher die Beschreibung, obschon sie in den genannten Dendrologien nicht erwähnt wird.

6. **F. argentea** *Lois.* Silberesche.

Syn. F. Opalus *Hort.* — F. platycarpa *Henze.* — F. ovata *Hort. Lips.* — F. pallida *Hort. Sanss.* (Landesbaumschule bei Potsdam.) — F. viridis *Hort. bot. Ham.* (Hamburger bot. Garten).

Kleiner Baum von nicht über 10 m Höhe aus Korsika. Holz gelb, fein punktiert; Knospen rostfarbig; Blättchen 7 — 11, breit, elliptisch, kurz zugespitzt, gesägt, nach dem Stiele zu ganzrandig, silbergrau. Diese nicht mit der weisslichen F. excelsior zu verwechselnde Art, welche durchaus silbergrau ist, macht mit ihrer bleichen Belaubung einen eigentümlichen Eindruck und vermehrt die Mannigfaltigkeit der gefiederten Bäume.

7. **F. aucubaefolia.** Gelbgeflecktblätterige Esche stellt C. Koch als Form unter F. pennsylvanica, drückt sich aber dabei so unsicher aus, dass diese in allen grössern Baumschulen gezogene und vielfach angepflanzte Esche unter ihrem Gartennamen besonders erwähnt werden muss. Die Blätter sind sehr gross und breit (fast wie bei F. juglandifolia), zugespitzt und gelb marmoriert, wodurch die Belaubung in einiger Entfernung olivengrün erscheint und zwischen andern Eschen sehr auffallend ist.

Digitized by Google

8. **F. Bosci.**

Eine amerikanische Esche mit besonders schöner Relaubung, welche in amerikanischen Katalogen gerühmt und auch in deutschen und holländischen Baumschulen gezogen wird. Sie scheint mit F. alba verwandt.

9. **F. caroliniana** *Mill.* Karolinische Esche.

Syn. serratifolia *Mchx.* — C. platycarpa *Mchx.* — F. nigrescens *Buckl.* — F. excelsior *Walt.*

Kleiner Baum aus Nordamerika, von Pennsylvanien bis Karolina in felsigen Gegenden. Aestchen graubraun; Knospen braun; Blättchen zu 7 oder 9 gestielt, lanzettförmig, zugespitzt, von der Mitte nach der Spitze ungleich gesägt, auf beiden Flächen kahl, oberhalb glänzend, unterhalb blasser; Blattstiel stielrund, gerinnt, kahl; Blütezeit April, Mai; Frucht auffallend breit und kurz geflügelt.

10. **F. dimorpha** *Coss.* Verschiedenblätterige Esche.

Syn. F. dumosa *Carr.*

Unter diesem Namen kommt eine angeblich in Algier einheimische zwergartige Esche vor, deren Abstammung man nicht zu kennen scheint. Sie hat verschieden geformte kleine und grosse Blätter, je nach dem Stand der Zweige. In Metz ist dieselbe winterhart und wird auch in Katalogen anderer Baumschulen nicht als zärtlich bezeichnet. Man rühmt die seltsame Schönheit der so sehr abweichenden Blätter.

Var. F. dumosa ist noch zierlicher und kleinblätteriger als F. dimorpha.

11. **F. epiptera** *Vahl.* Stielflügelige Esche.

Syn. F. canadensis *Gärtn.* — F. lancea *Bosc.*

Mittelhoher Baum aus dem südöstlichen Nordamerika, der juglandifolia nahe stehend, von der sie sich hauptsächlich durch längere, schmälere und spitzere Fiederblätter unterscheidet. Blätter sehr dunkelgrün, unterseits blassgrün, Fiederblätter 7, lanzettförmig, spitz, sehr weitläuftig gesägt, gegen die Basis ganzrandig, etwas haarig; Blütenstiel blattartig breit. — Eine sehr empfehlenswerte Art. — C. Koch rechnet diese Art zu F. americana, auch soll F. pubescens unter diesem Namen vorkommen.

12. **F. excelsior** *L.* Gemeine Esche.

Baum von 20—30 m auch höher, durch ganz Europa und das nördliche Asien verbreitet. Knospen schwarz; Blättchen zu 9—15, fast gestielt, lanzettförmig, zugespitzt, gesägt, an der Basis keilförmig, oberhalb kahl, unterhalb über der Basis an der Mittelrippe weichhaarig; Blattstiel halbstielrund, unterhalb kahl, oberhalb gerinnt, weichhaarig; Blütezeit April, Mai.

Die gemeine Esche liebt Thal- und Aueboden und wird am schönsten an Ufern, gedeiht sogar noch im Sumpfe, wo sie das düstere Grau der Erlen freundlich unterbricht. Sie kommt aber auch auf Bergen, sogar in Felsspalten noch gut fort, wenn es nicht an Feuchtigkeit fehlt, und ist selbst auf trocknen Bergen, wenn diese nur im Frühjahr feucht sind, ein gutes Waldgehölz, wenn auch schöne Bäume in solchen Ver-

Digitized by Google

hältnissen selten sind. Nur in trocknem Sandboden ist von den Eschen nicht viel Gutes zu erwarten. Dieses gute Gedeihen unter verschiedenen Verhältnissen würde die Esche zu einem der wertvollsten Parkbäume machen, wenn auch nicht grosse Schönheit ihn zur allgemeinen Anpflanzung bestimmen müsste. Bekannt ist die grosse Nutzbarkeit des vortrefflichen Holzes. Als Mangel kann man das späte Austreiben der Blätter (erst Mitte Mai, oft später) und das häufige Erfrieren der jungen Triebe betrachten, was die Bäume aber in kurzer Zeit durch Nebenknospen ersetzen. Die Blätter fallen nach dem ersten starken Reif grün vom Baume, meist in einem Tage. Man pflanze die Esche einzeln oder in leichten Gruppen, höchstens hainartig, nie in Waldbeständen. Nachteilig ist die starke Verbreitung der flachgehenden Wurzeln, welche schwächere Gehölze nicht aufkommen lässt. Alle Eschen vertragen Stockabtrieb sehr gut.

Var. *A.* in den Blättern: Die auffallendste, merkwürdigste Abweichung bildet die Esche mit ungeteilten Blättern, simplicifolia *Willd.* (heterophylla *Vahl.*, monophylla *Desf.*, integrifolia und diversifolia *Hort.*), seltener 3blätterig, mit tiefer gesägten oder ganzrandigen, dunkler grünen, steiferen Blättern. Sie ist so verschieden, dass die Aufstellung als eigne Art begreiflich ist. Wir haben uns aber mit vielen andern überzeugt, dass Aussaaten davon grossenteils gewöhnliche Eschen, oft nur einige ganzblätterige liefern; — simplicifolia laciniata, ist eine hübsche Untervarietät, in Muskau aus Samen gezogen, mit geschlitzten Blättern und gedrungenem niedrigem Wuchse. In Irland soll (nach Loudons Arbor. Brit.) eine weissgerandete Spielart der F. simplicifolia vorkommen; — asplenifolia (laciniata, scolopendrifolia, viridis nobilis), strichfarnblätterige; — argentea (F. argentea *Desf.*), mit fast weissen, nur grün gefleckten Blättern; — foliis argenteo-variegatis, schwach weiss gefleckt; — albifolia *(Späth.)* fast ganz weiss; — foliis luteis fast gelb, die jungen Blätter und Triebe oft violett; — spectabilis, mit sehr grossen Blättern (gut zur Samenzucht); — concavifolia fol. varieg., mit löffelförmigen, schönen bunten Blättern (jedoch nur an Sommertrieben) und bunt gestreiften Zweigen; — elegantissima, mit zierlichen schmalen langen Blättern, daher sehr auffallend; — linearis, sehr schmalblätterig; — foliis punctatis (als F. paniculata in den Gärten), gelb punktiert; — F. longifolia *Bosc.*, mit sehr langen Fiederblättern; — polemonifolia *Bosc.* (nana *Willd.*), mit kleinen, dichtstehenden, fast herzförmigen, zugespitzten Blättchen, bildet hochstämmig veredelt Kugelkronen, wie Kugelakazien, und kann diese im Norden ersetzen; — crispa, mit sehr dunklen fein gekrausten Blättern wie Krauskohl, daher Kohlesche genannt; — mixta, feinzweigig, mit schmalen, langen, sehr entfernt voneinander stehenden Blättern, wodurch die Belaubung viel lichter wird, eine der zierlichsten Eschen, aber zweifelhaft ob sie hierher gehört. — *B.* Nach dem Wuchse, Zweigen und Aesten: F. excelsior pendula, die Hänge- oder Trauereesche, ein allbeliebter, fast zu häufig angepflanzter Baum, welcher in der Jugend unschöne Kugelkronen bildet, aber zu Lauben verwendbar ist, alt, mit mehreren Ast-Stockwerken übereinander und ausgebreiteter Krone sehr malerisch. Aus Samen erhält man zuweilen wieder Traueresche, die aber keinen Wert haben, ausser dass eine neue Spielart daraus fallen könnte, wie z. B. die folgende F. pend. foliis varieg. und aurea fol. varieg. — fastigiata (auch spectabilis genannt), mit sehr anliegenden Aesten, aber keineswegs Pyramidenbaum; — globosa, Kugelesche, deren Angehörigkeit zu F. excelsior, aber zweifelhaft ist; — Wendworthi pendula, eine uns nicht bekannte abweichende Hängeesche; — aurea, mit goldgelben braunpunktierten Zweigen und kleinern und blassen Blättern und Aesten; — aurea pendula, mit hängenden gelben Zweigen, eine kümmerlich wachsende, daher unschöne Form; — horizontalis, mit horizontalstehenden Aesten; — tortuosa pendula, mit sehr abstehenden gekrümmten Aesten und Zweigen, eigentümliche tiefbuchtige Kronen bildend; — verrucosa mit warziger Rinde; —

Digitized by Google

jaspidea, mit gelbgestreifter Rinde; – pend. fol. varieg., mit bunten Blättern.

Von diesen Spielarten ist die bekannte Traueresche (pendula) die schönste, während die seltnere gelbe Traueresche selten kräftig wächst und keinen schönen Trauerbaum bildet. F. crispa ist ein krüppelhaft wachsender Baum mit auffallend dunkler Belaubung. Die weissbunten Spielarten sind schöner als die gelben. F. aurea ziert im Winter die Gehölze durch die gelben Aeste, ist aber im allgemeinen nicht sehr empfehlenswert, da er nie kräftig wächst. Die meisten Spielarten können nur durch Veredlung und zwar durch Okulieren „auf das schlafende Auge" vermehrt werden, die Trauer- und Kugeleschen selbstverständlich nur hochstämmig. Man nehme den Verband von den veredelten Eschen erst im Herbst ab, weil im Spätsommer die Wespen an der Veredlungsstelle die Rinde des süssen Saftes wegen abnagen und so die Veredlung schädigen.

13. **F. (Ornus) floribunda** *Wall.* Reichblühende Blumenesche.

Syn. Ornus floribunda *Wall.*

Kleiner Baum aus Nepal. Blätter zu 5 oder 7, glatt, länglichrund, sehr zugespitzt, gezähnt; Blüten weiss, in Endrispen, sehr reich vorhanden. Diese schöne Art hat unter den sogenannten Blumeneschen die grössten und schönsten „Blumen". — Diese noch sehr seltene Art ist zärtlich und verlangt guten Stand und Schutz in der Jugend.

14. **F. (Ornus) japonica** *Bl.* Japanische Blumenesche.

In Japan ein grosser Baum, ist sie in Europa nur in botanischen Sammlungen vorhanden und ihr Verhalten noch nicht geprüft. Zweige fast 4eckig; Knospen schwarzbraun; Blättchen 7 — 9, wovon die untern kleiner und rundlich, die obern grösser und schmäler sind. — Die F. japonica der Baumschulen soll meistens falsch sein.

Var. Nach Miquel F. pubinervis *Bl.* mit breiteren, unten an den Nerven behaarten Blättern.

15. **F. juglandifolia** *Lam.* Walnussblätterige Esche oder weisse Esche.

Syn. F. viridis *Mnch.* — F. caroliniensis *Wangenh.* — F. americana *C. Koch* als Var.

Hoher Baum aus Nordamerika, von Kanada bis Nordkarolina in schattigen, nassen Wäldern. Aestchen graulichbraun; Knospen braun; Blätter denen des Juglans nigra ähnlich; Blättchen zu 5 oder 7, seltener 9, gestielt, eirund, zugespitzt, gesägt, matt, unterhalb schwachweichhaarig, weisslichgrün, an der Basis der Rippen weisslich-zottig; Blattstiel stielrund, fein gerinnt, zart weichhaarig; Blütezeit April, Mai; Frucht sehr breit geflügelt, oben abgestumpft. — Eine der schönsten Eschen und fast die grossblätterigste.

Var. aucubaefolia, mit stark gelbgefleckten Blättern. Diese gehört möglicherweise zu einer andern Art, sicher aber nicht zu excelsior; — subserrata, mit fast ganzrandigen Blättchen.

16. **F. lentiscifolia** *Desf.* Mastixblätterige Esche.

Syn. F. parvifolia *Lam.* — F. microphylla *Willd.* — F. halepensis *Herm.*

Digitized by Google

Mittelhoher Baum aus Spanien und Südeuropa. Aestchen glatt, rotbraun, Knospen hellbraun; Blättchen zu 9, 11 oder 13, gestielt, länglich-lanzettförmig, spitzig, stachelspitzig, gesägt, kahl, an der Basis keilförmig, nur 5—8 cm lang; Blattstiel stielrund, gerinnt, kahl. — Ein sehr schöner Baum mit auffallend schmalen, spitzen Blättern und sehr ausgebreiteten Aesten, wodurch eine mehr breite, aber sehr malerische Krone entsteht. Da sie Neigung hat, sich von unten auf in Aeste zu teilen, so muss man Stämme durch Ausästen bilden, indessen sind solche weniger schön als mehrstämmige, oder von unten auf ästige Bäume. Die Krone wächst sehr in die Breite und die Aeste senken sich, liegen an alten Bäumen bis zum Boden.

Var. pendula, mit langen hängenden Aesten, wächst durch zu dichte Zweigbildung struppig und unschön, verliert im Winter stets unreife Zweige durch Frost; besser soll pendula vera der Muskauer Baumschulen sein.

17. **F. (Ornus) longicuspis** *Sieb. et Zucc.* Spitzblätterige Blumenesche.

Vaterland Japan, Grösse bei uns noch unbekannt. Knospen rotbraun-filzig; Zweige 4eckig, mit Warzen besetzt; Blätter 2—3paarig (5—7 Blättchen), was sie, neben den langen gekrümmten Spitzen von F. japonica unterscheidet. Hat sich in Würzburg auch 1880 hart gezeigt.

18. **F. mandschurica** *Rupr.* Mandschurische Esche.

Syn. F. excelsior mandschurica *van Houttes Cat.*

Hoher Baum aus dem gemässigten östlichen Asien, bei uns erst klein vorhanden. Knospen braun, weiss bestäubt, von der breiten scheidenartigen Basis des Blattstiels eingeschlossen; junge Triebe und Blattstiele rotbraun; Blättchen länglich-elliptisch, kurzgestielt, unbehaart. Diese Esche, deren Schönheit allseitig gerühmt wird, hat noch in Petersburg im Freien ausgehalten.

19. **F. nigra** *Marsh.* Schwarzesche.

Syn. F. sambucifolia *Lam.*

Baum von 20—25 m aus Nordamerika. Zweige grün, glatt; Knospen dunkelschwarzblau; Blättchen meist 9, stiellos, länglich-lanzettlich, gesägt; Mittelnerve unterseits rostfarbig behaart; Blütenhülle fehlt in der weiblichen Blume; Früchte rings vom Flügel umgeben; Flügel kurz, verhältnismässig breit, fast elliptisch, an der Spitze eingekerbt. — Ein schöner Baum, dessen Holz besonders geschätzt ist.

Var. F. sambucifolia crispa (coarctata imbricata, mit krausen gedrängt stehenden Blättern, schwach von Wuchs; — cucullata, mit lappenförmigen Blättchen; beide nicht schön und unsicher ob hierher gehörend.

20. **F. Novae-Angliae** *Mill.* Grünesche.

Syn. F. juglandifolia *Willd.* — F. viridis *Mich.* — F. concolor *Mühlb.*

Kleiner Baum aus den Oststaaten von Nordamerika. Knospen rostbraun, mit sich ablösenden kleinen Schuppen besetzt; Blätter bis 25 cm lang, Blättchen 7—9 10 cm lang, länglich-zugespitzt, gesägt, auf beiden Seiten gleich grün, was dem Baume von unten ein besonderes grünes Ansehen gibt, gesägt; Frucht 2eckig.

Digitized by Google

21. **F. oregana** *Nutt.* Oregonesche.

Im Vaterlande der Westküste von Nordamerika, besonders im Oregongebiet an den Ufern des Kolumbia und dem obern Teile des Sakramentothales ein über 25 m hoher Baum, bei uns nur klein vorhanden und unter dem Namen F. californica bekannt. Knospen sehen graubraun; Zweige unbehaart, schwärzlich; Blätter 7, ungestielt, breit-elliptisch oder umgekehrt-eiförmig, auch keilförmig, schwach-gesägt oder ganzrandig, unterseits behaart; Früchte länglich, ganz vom Flügel umgeben, was nur noch bei F. nigra vorkommt, aber von dieser durch längere schmälere Flügel, sowie durch etwas gestielte Blättchen hinlänglich unterschieden.

Var. pulverulenta, bestäubtblätterig.

22. **F. Ornus** *L.* Blumenesche; Mannaesche.

Syn. Ornus europaea *Pers.* — F. florifera *Scop.* — Nach C. Koch auch F. paniculata *Mill.*

Baum von 10 m, oft Strauch im südlichen Europa bis in die Alpen und Kleinasien einheimisch. Bei der Blüte ist Kelch und Blumenkrone vorhanden (weshalb sie nach Persoon, dem auch Pursh gefolgt, eine eigne Gattung unter dem Namen Ornus ausmacht). Aeste braungrau; Knospen grau bestäubt; Blättchen sitzend, zu 7 oder 9, oval-länglich, zugespitzt, ungleich stumpf-gesägt, kahl, auf beiden Seiten gleichmässig grün, oben glänzend, unterhalb über der Basis an den Mittelnerven weichhaarig, das unpaare umgekehrt-eirund, oder fast umgekehrt-herzförmig, gestielt; Blüten wohlriechend; die Blumenkrone besteht aus 4 schmalen, langen, weissen Blumenblättern. Die Blumen sitzen doldenartig an den beblätterten Zweigspitzen; Blütezeit Mai, Juni; Samenflügel sehr schmal, nur 3 cm lang, $^1/_2$ cm breit. — Diese Art kommt noch recht gut auf nicht zu trocknen Bergen fort. Da die weissen, in grossen Rispen stehenden Blüten am belaubten oder sich eben belaubenden Baume erscheinen, so macht diese Esche einen ganz eigentümlichen schönen Effekt, aber in nördlichen Gegenden blüht sie selten. In guten Jahren reift auch in Deutschland der Same.

Var. fol. variegat., mit bunten Blättern; — latifolia, mit breiteren Blättern.

23. **F. oxycarpa** *Willd.* Spitzfrüchtige Esche.

Syn. F. oxyphylla *Bieb.* — F. taurica *Hort.* — F. Ornus *Pall.*

20—25 m hoher Baum aus dem Kaukasus und Südeuropa, der gemeinen Esche sehr ähnlich. Aestchen dünn, bräunlich-grün; Knospen braun; Blättchen zu 5, 7 oder 9, fast sitzend, schmal-eirund-lanzettförmig, sichelförmig-zugespitzt, eingekrümmt scharf-gesägt, unterhalb an der Basis, vorzüglich an dem Mittelnerven weichhaarig; Blüten nackt (also nicht Ornus), scharf-zugespitzt; Blütezeit Mai. — Eine zierliche feinblätterige, dunkelbelaubte Esche, die besondere Beachtung verdient.

24. **F. paniculata** *Mill.* Amerikanische Blumenesche.

Syn. F. Ornus americana *Bosc.* — Ornus americana *Pursh.* — Ornus europaea β americana *Pers.* — F. Ornus *C. Koch.*

Kleiner Baum aus Maryland und Virginien. Diese Esche ist der europäischen Blumenesche sehr ähnlich, wird aber grösser, hat meist

Digitized by Google

ein Blätterpaar mehr, und zeigt sich auch in der Färbung heller, indem die Unterseite heller ist als bei Ornus, der Mittelnerv etwas behaart.

25. **F. pennsylvanica** *Marsh.* Rotesche.

Syn. F. Novae-Angliae *Dur.* (nicht *Mill.*). — F. pubescens *Lam.* (nicht *Walt.*). — F. nigra *Pott.* — F. oblongocarpa *Buckl.*

Dieser der Weissesche (F. americana) sehr ähnliche, jedoch weniger hohe Baum kommt unter den verschiedensten Formen vor, welche vom Standort abzuhängen scheinen. Knospen rostbraun; Zweige behaart; Blättchen 7, gestielt, an den Stielen und der Unterfläche behaart. — Der Name Rotesche kommt daher, dass sich an sonnig stehenden Bäumen die Unterseite der Blätter rötlich färbt.

Var. F. viridis *Bosc.*; — F. Richardi *Bosc.*; — F. aucubaefolia nova, gelb marmoriert.

26. **F. potamophila** *Herd.* Songareiesche.

Diese in der Songarei wachsende, in den Gärten nur klein vorhandene Esche kennen wir nur aus der kurzen Beschreibung von Salomon in Regels Gartenflora 1879, S. 14. Sie gehört zu den kleinblätterigen Eschen Südosteuropas.

27. **F. pubescens** *Walt.* Weichhaarige Esche oder schwarze Esche.

Syn. F. epiptera und tomentosa *Mchx.* — F. nigra *Dur.*

Eine der F. americana und pennsylvanica nahestehende, aber kleiner bleibende Art aus Nordamerika. Aestchen sehr schwach weissfilzig; Knospen braun; Blättchen zu 7 oder 9, gestielt, oval-eirund, zugespitzt, gesägt, oberhalb kahl, glänzend, unterhalb, besonders an den Rippen und Blattstiel weichhaarig oder schwachfilzig; Blütezeit April, Mai; Frucht sehr lang und schmal geflügelt. — Diese schöne Art zeichnet sich vor allen andern durch die dunkelviolette Herbstfärbung der Blätter aus, wodurch sie sehr wirkungsvoll ist. Die Krone baut sich gern breit. Kommt auch auf ziemlich trocknem Boden und in Sand noch gut fort. C. Koch stellt diese F. pubescens der Gärten unter F. pennsylvanica.

Var. alba marginata, mit weissgerandeten Blättchen; — angustifolia, mit schmäleren, rundum gesägten Blättchen; — longifolia, mit längeren Blättchen; — subpubescens *Pers.* (subvillosa *Bosc.*), mit unten stärker behaarten Blättchen.

28. **F. quadrangulata** *Mchx.* Amerikanische Blauesche.

Syn. F. tetragona *Bosc.* — F. quadrangularis *Lodd.*

Hoher Baum aus den Mittelstaaten von Nordamerika. Aestchen 4eckig; Knospen graubraun; Blättchen zu 5 oder 7, lanzettförmig-eirund, spitzig, scharf-gesägt, oberhalb hellgrün, unterhalb weichhaarig; Blütezeit Mai; Frucht gross, breit geflügelt, oben eingekerbt. Eine der vielen von andern Arten schwer zu unterscheidende Esche Nordamerikas.

29. **F. rotundifolia** *Lam.* Wahre Mannaesche.

Syn. F. calabrica und halepensis *Ait.* — Ornus rotundifolia *Pers.*

Kleiner Baum in Kalabrien, Slavonien und im Orient einheimisch. Aestchen glatt, hellbraun, getüpfelt, zugerundet; Knospen braun; Blättchen zu 7 oder 9, fast sitzend, rundlich, etwas spitzig, ungleich-gesägt,

Digitized by Google

an der Basis ungleich-keilförmig; Blattstiel halbstielrund, gerinnt, kahl; Blüten weisslich; Blütezeit April. — Ein schöner kleiner Baum mit dunkelgrüner voller Belaubung und im Herbst karminroten Blättern, welcher sich vorzüglich für kleine Gärten empfiehlt. Der von dieser Art und der Blumenesche gewonnene Manna erzeugt sich bei uns nicht. Wächst wie Ornus auch auf Bergen.

30. **F. xanthoxyloides** *Wall.* Zahnwehholzartige Esche.

Syn. Ornus xanthoxyloides *G. Don.*

Aus Afghanistan und dem Himalaya. Strauchartig, mit feinen Zweigen und kleinen dunkelgrünen Blättern; Fiederblättchen 5—9, kurzgestielt oder sitzend, elliptisch, glatt, gezähnt oder breit gekerbt; Flügelfrucht lineal.

Die Vorzüge, welche von der gemeinen Esche gerühmt worden sind, teilen mehr oder minder die übrigen Arten, so dass eigentlich alle zu Zierpflanzungen zu empfehlen sind. Gleichwohl würde man sehr verkehrt handeln, wollte man bloss zur Verschönerung ein grosses Sortiment anpflanzen, indem sich viele vom Ansehen sehr gleichen, und es genügen auch im grössten Park, wo es nicht auf eine Sammlung abgesehen ist, nur einige besonders hervorgehobene Arten und die schönen Spielarten. Hinsichtlich des Bodens und der Lage, sowie der Verwendung kann man alles, was bei F. excelsior gesagt worden, auf die meisten übrigen anwenden. Die meisten amerikanischen Arten zeichnen sich durch grosse steife Blätter vor denen der alten Welt aus, doch ist diese Eigenschaft keineswegs so durchgängig, dass man das Vaterland danach bestimmen könnte. — Wenn es unter den Eschen auch einige sehr dunkelgrüne gibt, so schattieren doch die meisten in der Landschaft hellgrün, was bei der Verwendung zu beachten ist. — Man vermehrt alle Eschen, welche Samen bei uns bringen (was oft nicht der Fall ist, weil einzelne Bäume bloss männliche Blumen haben), oder von welchen Samen importiert wird, am besten durch Aussaat im Herbst, welche fast immer gut gelingt, obschon der Same meist 1 Jahr in der Erde liegt. In Ermangelung des Samens veredelt man durch Okulieren, Kopulieren und Pfropfen in die Rinde auf F. excelsior und andere Arten, von denen man Ueberfluss hat. Es ist anzuraten, die seltneren Blumeneschen auf Ornus zu veredeln. Bei Sorten, wo die Auszeichnung im Holze liegt, z. B. aurea, jaspidea, muss tief veredelt werden. Bei Hängeeschen sollten stets zwei gegenüberstehende Augen eingesetzt werden, weil sonst die Bäume jahrelang einseitig bleiben.

Fremontia. Malvenstrauch.

Malvaceae.

Blütenhülle einfach, breit glockenförmig, tief 5teilig, gefärbt; Staubgefässe 5, an der Basis verwachsen, jedes einen doppelten Staubbeutel tragend; Fruchtknoten 5fächerig, viel-eiig; 1 Griffel, gekrümmt, spitz zulaufend; Kapselfrucht; Samen mit glänzender, krustiger Schale. Nur in einer Art vorhanden.

F. californica *Torr.* Kalifornischer Malvenstrauch.

In Kalifornien über 1 m hoch, bei uns wahrscheinlich im Freien unsicher. Da er neu ist und viel von sich reden gemacht, so soll er

Digitized by Google

dennoch kurz beschrieben werden. Blätter herzförmig, mehrlappig (wie Ribes), auf der Unterseite rostfarbig-filzig; Blüten malvenartig, an der Basis von 3 kleinen Deckblättern umgeben, am Ende der Zweige, gelb. Dieser Strauch dürfte, wo er winterhart ist, mit Potentilla fruticosa gleichartig und zu verwenden sein, hat aber grössere Blüten. Er scheint trocknen Boden und trockne Luft zu lieben, denn er starb, wie Herr Zabel in Münden berichtet, in einem nassen Sommer ab.

Fuchsia. Fuchsie.

Onagrariae-Fuchsieae. Octandria Monogynia.

Kelch blumenkronenartig, gefärbt, 4teilig, mit cylindrischer Röhre; 4 Kronenblätter auf der Kelchröhre stehend, meist kürzer als der Kelch.

F. gracilis *Lindl.*

Aus Mexiko, mit kleinen, aber unzähligen rotkelchigen, blauen Blumen, hält unter guter Moos- oder Laubdecke in derselben Weise im Freien aus, wie Desmodium racemosum und Indigofera Dosua, indem die oberirdischen Teile absterben. Etwas spät im Frühjahre treiben zahlreiche bis 1 m hoch werdende Stengel, welche vom August bis Herbst blühen. Wir durchwintern eine Pflanze in dem rauh gelegenen Wilhelmsthal im Thüringerwalde bei Eisenach, ganz unbedeckt, seit 10 Jahren, mehr um zu versuchen, als des Erfolgs wegen, denn die aus Töpfen ausgepflanzten Sträucher blühen früher.

Gaultheria. Nordamerikanischer Bergthee.

Ericaceae. Decandria Monogynia.

Kelch 5spaltig, mit 2 Brakteen; Blumenkrone krug-eiförmig, 5zähnig; Kapsel 5fächerig, von beerenartigem verdicktem Kelch umgeben; Staubbeutel 2hörnig. Immergrüne Sträucher.

1. **G. procumbens** *L.* Niederliegender Bergthee.

Syn. G. humilis *Salisb.* — Arbutus acadiensis *L.*

Niedriger Strauch aus Kanada, in unfruchtbaren, sandigen Wäldern und bergigen Gegenden. Stengel niederliegend, kahl; Blätter länglich-verkehrt-eirund, an beiden Enden geschmälert, stachelspitzig, stumpf, lederartig, glänzend, glatt, gesägt, kurzgestielt; Blüten blattachselständig, einzeln oder gepaart; Blüten überhängend, weiss, eiförmig-cylindrisch wie Maiblumen (Convallaria), vom Mai bis September; Frucht scharlachrot. Unbedeutende Pflanze.

Var. acuminata, langgespitzt.

2. **G. Shallon** *Pursh.* Shallons Bergthee.

Niedriger Strauch von der Nordküste Amerikas. Aeste aufrecht behaart; Blätter fast eirund, zugespitzt, lederartig, fein-gesägt, glatt, glänzend, dunkelgrün; Trauben rötlich-rostfarben-filzig, zahlreich; Blüten weissrötlich, im Mai, Juni; Frucht schwarz, reifen im August und September und schmecken fast wie die gemeinen schwarzen Heidelbeere. Ein recht hübscher empfehlenswerter kleiner Strauch.

Die Gaultherien sind niedrige, ziemlich grossblätterige Sträucher für das Moorbeet, schattige Felsen, allenfalls auch in feuchten Sand,

Digitized by Google

und verlangen einen schattigen Standort, sowie bei schneeloser Kälte eine leichte Decke von Moos, Schilf oder Reisig. Sie bilden auf feuchtem Sandboden eine schöne, durch fremde Formen auffallende Waldbodendecke und wurden, wie C. Koch mitteilt, früher in englischen Parken viel angepflanzt, wo sie förmlich verwilderten. — Vermehrung durch Ausläufer, Ableger und Samen, letzterer in Töpfe gesäet.

Gaylussacia s. Vaccinium.

Geblera suffruticosa *F. et M.*

Euphorbiaceae. Phyllantheae.

Syn. Flueggea suffruticosa *Baill.* — Securinga ramiflora *C. Koch.* — Xylophylla ramiflora *Ait.* — Phyllanthus ramiflorus *Pers.*

Unbedeutender kleiner Halbstrauch aus dem südlichen Sibirien, dem Amurlande und angrenzenden Ländern. Aeste viereckig, unbehaart; Blätter hautartig, denen der Schlehe (Prunus spinosa) ähnlich, matt gelbgrün; Blüten an den jungen Trieben 2häusig, die weiblichen einzeln, klein, grünlich. Dieser Strauch wird kaum je zur Zierde dienen, und wird nur der Vollständigkeit wegen und weil er in Katalogen vorkommt, genannt, damit ihn niemand kauft. Er friert bis zum Boden ab, treibt aber wieder aus.

Genista. Ginster.

Papilionaceae-Genisteae. Diadelphia Decandria.

Kelch becherförmig, mit 5 ziemlich regelmässigen Abschnitten; Blüten behaart oder glatt, mit aufrechter Fahne und abgerundetem, zurückgeschlagenem Kiel; Staubgefässe in der Mitte verwachsen, 5 davon deutlich kleiner; Hülse zusammengedrückt, vielsamig. Kleine, zum Teil immergrüne Sträucher, mit grünen Zweigen, an denen bei mehreren Arten selten die Blätter ausgebildet sind.

1. **G. anglica** *L.* Englischer Ginster.

Syn. G. minor *Lam.* — Telinaria anglica *Presl.*

Strauch von 50 cm, aus England, Deutschland, Dänemark, auf Heiden und in Wäldern. Aeste meist niederliegend, mit meist einfachen Dornen, warzig; blütentragende Aeste unbewaffnet; Blätter 3zählig, eirund, graugrünlich stachelspitzig, kahl; Blüten zahlreich, gelb, in beblätterten Endtrauben, im Juni, Juli; Hülsen kahl, eiförmig-cylindrisch. — Ein kleiner hübscher Strauch, der aber nur frei gedeiht, daher nicht als Gebüsch zu verwenden ist, höchstens sich auf Felsen eignet.

2. **G. florida** *L.* Vollblühender Ginster.

Syn. C. Koch stellt diese Art als höhere Form unter G. tinctoria, gleich G. virgata und sibirica. Da man aber unter G. tinctoria die niedrige wildwachsende Art versteht und in Baumschulen unter dem Namen G. tinctoria unsere G. florida nicht bekommen würde, so ziehen wir den Linnéschen Namen vor.

Strauch von 40—80 cm, aus Spanien. Aeste gestreckt, stielrund; Blätter einfach, lanzettförmig, gleich den Hülsen angedrückt-seidenhaarig; Blüten gelb, glatt, in zahlreichen, einseitigen Trauben, im Juli, August. — Ein recht schöner vollblühender Strauch, der in kal-

Digitized by Google

ten Wintern bis auf den Boden friert, aber gut ausschlägt und in demselben Jahre wieder blüht.

3. **G. germanica** *L.* Deutscher Ginster.

Syn. Cytisus germanicus *Vis.*

Ganz niedriger Strauch, in kleinen Gehölzen und Heidegegenden. Aeste mit zusammengesetzten Dornen, aufsteigend, blütentragende Aeste unbewaffnet; Blätter einfach, lanzettförmig, behaart; Blüten gelb, mit behaartem Kelch, in blattlosen, zahlreichen Endtrauben; Blütezeit Juni, Juli. — Ein kleiner Strauch, etwas schöner wie anglica und diffusa.

4. **G. ovata** *W. et K.* Eiförmiger Ginster.

Syn. G. Perreymondi *Lois.* — Corniola ovata *Presl.*

Strauch von 20—30 cm, in Slavonien, Banat, Italien, auf sonnigen Hügeln. Buschig, unten strauchartig, aufrecht oder aufsteigend; Aeste fast krautartig, nur oben verzweigt, stielrund, gestreift; Blätter einfach, länglich-eirund, spitz, behaart; Blüten gelb, in abgekürzten Trauben, glatt, im Juli, August; Hülsen weissbehaart. — Eine der am vollsten blühenden Arten.

5. **G. pilosa** *L.* Haariger Ginster.

Syn. G. humifusa *Thore.* — G. repens *Lam.* — Cytisus pilosus *Vis.* — Genistoides tuberculata *Mnch.* — Spartium pilosum *Roth.* — Telinaria pilosa *Presl.*

Bodenstrauch, fast in ganz Europa in trocknen Wäldern. Stengel niederliegend, ästig, höckerig-genarbt; Blätter einfach, lanzettförmig, zusammengefaltet, unten angedrückt-seidenhaarig; Blüten zahlreich, gelb, kurzgestielt, winkelständig, seidenhaarig, im Mai, Juni; Hülsen weichhaarig, vielsamig. — In bezug auf Schönheit dem G. germanica, tinctoria und ähnlichen gleich zu schätzen.

6. **G. procumbens** *W. et K.* Niederliegender Ginster.

Syn. Cytisus procumbens *Spr.*

Bodenstrauch aus Mähren und Ungarn. Aeste niederliegend, stielrund, gestreift, etwas weichhaarig; Blätter einfach, lanzettförmig, spitz, unten gleich dem Kelch weichhaarig; Blüten gestielt, zu dreien, winkelständig, glatt, gelb, im Juni; Hülsen etwas zottig. G. prostrata und andern ähnlich.

7. **G. prostrata** *Lam.* Hingestreckter Ginster.

Syn. G. decumbens *Ait.* — G. pedunculata *L'Her.* — G. Halleri *Reyn.* — G. humifusa *Wulf.* — Cytisus decumbens *Spach.* — Spartium decumbens *Dur.* — Spartium Halleri *Jacq.* — Corothamnus decumbens *C. Koch.*

Bodenstrauch in Frankreich, der Schweiz und Oesterreich einheimisch. Stengel hingestreckt, sehr ästig; Aeste gefurcht-gestreift; Blätter lanzettförmig, stumpf, stachelspitzig, unten seidenhaarig; Blütenstiele winkelständig, mit den Blättern gleich lang; Blüten gelb, seidenhaarig, im Juni, Juli. — Hübsch gross und vollblühend, aber nur für sonnige Felsenanlagen oder auf Terrassenrändern geeignet.

8. **G. radiata** *Scop.* Gestrahlter Ginster.

Syn. Spartium radiatum *L.* — Cytisus radiatus *Koch.* — Telinaria radiata *Presl.* — Enantiosparton radiatum *C. Koch.*

Digitized by Google

Niedriger Strauch aus Italien, Schweiz, Kärnten, Krain u. s. w. Aeste gegenständig, gedrängt, eckig, glatt; Blätter 3zählig, fast ansitzend; Blättchen linienförmig, etwas seidenhaarig; Blüten gelb, in 2—4blütigen Endköpfchen, im Juni, Juli; Blumenkrone und Hülse seidenhaarig. — Hübsch vollblühend und durch die steif nadelartigen bis 3 cm langen Blüten ganz von andern Genista abweichend.

9. **G. sagittalis** *L.* Pfeilförmiger oder geflügelter Ginster.

Syn. G. herbacea *Lam.* — Cytisus sagittalis *Koch.* — Genistella racemosa *Mnch.* — Spartium sagittale *Roth.* — Sysbone sag. *Gris.* — Telinaria sag. *Presl.*

20—25 cm hoher Strauch aus Deutschland, Frankreich, in sterilem Sandboden. Stengel niederliegend; Aeste 2schneidig, blattartig-geflügelt, gegliedert; Blätter eirund, einfach, behaart; Blüten traubenendständig, gelb, im Juni, Juli. — Hat einigen Wert für Sandboden, um den Boden trockner Plätze zu begrünen, sonst unbrauchbar. Erfriert oft bis zum Boden.

10. **G. sibirica** *L.* Sibirischer Ginster.

Syn. G. tinctoria *β Lam.* — G. elata *Mnch.* — Corniola sibirica *Med.*

Strauch von 50—80 cm Höhe aus Sibirien. Aeste stielrund, gestreift; Blätter lanzettförmig, glatt, einfach; Blüten goldgelb, in rispenständigen Endähren, entfernt-stehend, im Juni, Juli. — Eine der schönsten und empfehlenswertesten Arten von schönem dunkelgrünem Ansehen. Steht der G. virgata sehr nahe, und ist vielleicht nur Abart.

Var. fl. pleno, mit gefüllten Blüten.

11. **G. tinctoria** *L.* Färberginster.

Syn. G. inermis *Gilib.* — Cytisus tinctorius *Vis.* — Spartium tinctorium *Roth.* — Corniola tinctoria *Med.* — Nach C. Koch auf G. elata, G. sibirica und G. virgata.

Strauch von 60 cm*), im grössten Teile von Europa einheimisch, in steinigem, kiesigem Boden. Stengel glatt, wehrlos; Aeste stielrund, gestreift, aufrecht; Blätter lanzettförmig, spitz, gleich den Hülsen und Trauben kahl; Blüten gelb, in schönen, zahlreichen, ährenförmigen Trauben, vom Juni bis August. — Unbedeutend und durch G. elata, virgata und sibirica ersetzt.

Var. latifolia, mit breitern Blättern; — fl. pleno, mit gefüllten Blüten.

12. **G. triangularis** *Willd.* Dreieckigstengeliger Ginster.

Syn. G. triquetra *W. et K.* — G. genuensis *Pers.* — G. Januensis *Bertol.* — G. scariosa *Viv.* — Corniola scariola *Presl.*

Niedriger Strauch aus dem östlichen Südeuropa bis Oesterreich. Unbewaffnet, glatt; Aeste halb liegend, die blühenden sich aufrichtend, weitschweifig, eckig, die jüngeren 3seitig; Blätter lanzettförmig und eirund-elliptisch, mit helldurchscheinendem Rande, geadert, die unteren stumpf, die oberen fein-gespitzt; Blüten gelb, in zahlreichen Endtrauben, vom Juli bis August.

---

*) Wenn Andere 1 m als Höhe angeben, so kann sich dies nur auf die höheren als Abarten betrachteten G. virgata, sibirica und florida beziehen. J.

Digitized by Google

13. **G. virgata** *DC.* Rutenförmiger Ginster.

Syn. G. elata *Wend.* — G. elatior *Koch.* — G. gracilis *Poir.* — Corniola virgata *Presl.* — Spartium virgatum *Ait.* — Cytisus tener *Jacq.*

Strauch von 50—80 cm, in Tirol, Oberitalien, Ungarn und im Orient. Aeste rutenförmig, stielrund, gestreift; Blätter länglich-lanzettlich, etwas seidenhaarig, einfach; Blüten einzeln längs den Zweigen hinaufstehend und Trauben bildend, gelb, seidenhaarig, im Juni, Juli; Hülsen zottig, 1—3samig, flach. — Eine empfehlenswerte Spezies zu Randpflanzungen.

Die Ginster sind mit Ausnahme von G. florida, sibirica und virgata seltene Bewohner der Gärten, und die meisten verdienen um so weniger Empfehlung, da die zu gleicher Zeit blühenden Cytisus dieselbe Farbe haben und leicht zu viel Gelb in den Garten kommen kann. Die grösseren schön blühenden Arten haben aber entschieden Wert für Sandboden und die kleineren könnten dazu dienen, um trockne Abhänge und Sandflächen, wo kein Rasen aufkommt, damit zu bedecken. Man pflanze stets mehrere Sträucher zusammen und zwar immer sonnig. Man vermehrt sie sämtlich aus Samen, und es ist zweckmässig, bei Anlage grösserer Partien auf Sandboden den Samen an Ort und Stelle zu säen, oder wenigstens nur junge Sträucher zu pflanzen, denn alte wachsen selten fort. Eine unangenehme Eigenschaft der Genista ist, dass fast alljährlich im Frühjahre tote Zweige, oft Aeste ausgeschnitten werden müssen.

Gleditschia. Gleditschie; Christusdorn.

Leguminosae-Caesalpinieae. Polygamia Dioecia.

Zwitterblüten; Kelch 3—5spaltig; Blumenkrone 4—5blätterig; Staubgefässe 6—10; Stempel 1; Hülse 1 bis vielsamig. — Weibliche Blüten: Kelch 3blätterig; Blumenkrone 3blätterig; Staubgefässe 6. — Männliche Blüten: Kelch 5blätterig; Stempel 1; Blätter in der Jugend doppelt-gefiedert, im Alter öfter einfach, flach, meist gross und vielsamig. Sämtlich Bäume.

1. **G. caspica** *Desf.* Kaspische Gleditschie.

Kleiner Baum oder hoher Strauch aus südwestlichen Gegenden am Kaspischen Meere. Stamm und Aeste sehr dornig, Dornen nach unten gebogen; Aeste eigentümlich knieig wachsend; Blätter in der Regel ungleich doppelt-gefiedert bis 30 cm lang; Blüten grün, im Juni, Juli. — Eine mehr strauchartig bleibende Art, welche sich zu feinern Gehölzgruppen, wegen des schönen glänzenden Laubes ganz vorzüglich eignet. Sie ist, nach der Belaubung beurteilt, die schönste der Gattung und in kleinern Gärten sollte man nur diese anpflanzen.

2. **G. ferox** *Desf.* Bewehrte Gleditschie.

Syn. G. macracantha *Willd.* — G. orientalis *Bosc.*

15—20 m hoher Baum aus Nordamerika, besonders Karolina. Dornen dicker, zusammengedrückter, und von hellerer Farbe als bei G. triacanthos; Rinde der jungen Zweige weisslich gestreift; Blüten grün, in blattachselständigen, einfachen Trauben, im Juni, Juli; Hülsen flach, gekrümmt, vielsamig.

Var. **nana**, von niedrigerem Wuchs.

Digitized by Google

3. **G. inermis** *Mill.* Einsamige Gleditschie.

Syn. G. monosperma *Walt.* — G. aquatica *Marsh.* — G. caroliniensis *Lam.* — G. triacanthos β monosperma *Ait.*

15—20 m hoher Baum aus Nordamerika, von Karolina bis Florida an den Ufern der Flüsse. Meist dornig; Dornen einfach und 3spaltig, stielrund; Blätter 9—13paarig, feiner als bei triacanthos; Blüten in blattachselständigen, einfachen Trauben, grün, im Juni, Juli; Hülsen oval, weichhaarig, stachelspitzig, kurz, einsamig. — Die zärtlichste von allen, deren Zweigspitzen fast jeden Winter erfrieren, und die man erst älter in das freie Land pflanzen darf. — Der Name inermis (unbewaffnet) ist übel gewählt, aber der älteste und bekannteste.

Var. nana ferox, bildet nur einen Busch.

4. **G. sinensis** *Lam.* Langdornige Gleditschie.

Syn. G. horrida *Willd.* — G. chinensis *Hort.* — G. japonica *Lodd.*

10—15 m hoher Baum aus China und der Mongolei. Dornen ästig, sehr lang, zusammengedrückt, am Stengel büschelständig; Blätter jede Fieder 5—7paarig, Blättchen breit-eirund, abgestumpft; Blüten in blattachselständigen, einfachen Trauben; Hülse flach, vielsamig. Diese Art zeichnet sich besonders durch die grösseren Blätter aus, welche die von G. triacanthos oft um das Doppelte übertreffen, auch häufig nur einfach gefiedert sind. — Sie ist in der Jugend empfindlich gegen hohe Kälte.

5. **G. triacanthos** *L.* Dreidornige Gleditschie.

Syn. G. spinosa *Marsh.* — G. meliloba *Walt.*

Baum von 15—20 m aus Nordamerika. Dornen 3teilig, fast ästig, stielrund, gerade; Blätter 12—15paarig; Blüten in blattachselständigen, einfachen Trauben, grün, im Juni, Juli; Hülsen flach, sehr breit, über 30 cm lang, schwertförmig, vielsamig, jung mit süssem, honigartigem Schleime angefüllt. Die verbreitetste und empfehlenswerteste Art, welche nicht nur durch herrliche Belaubung, sondern auch die an Aesten und Stamm hervorkommenden bis 10 cm langen dreispitzigen Dornen, sowie die alljährlich in Menge vorkommenden, grosse Büschel bildenden, rötlichen Samenschoten ziert.

Var. flava (G. meliloba *Walt.*, G. spinosa *Marsh.*), mit dornigen Aesten; — inermis *L.* (laevis, latifolia *Hort.*), mit fast unbewaffneten Aesten und sehr langen Hülsen; — Bujeoti, mit hängenden Aesten und so schmalen Blättchen, dass fast nur der Nerv sichtbar ist; wahrscheinlich pendula der Gärten; — brachycarpa *Pursh.*, mit sehr kurzen Schoten. — Wahrscheinlich auch G. macracantha *Desf.*

Die Gleditschien sind unter die schönsten der ausdauernden Bäume zu zählen, denn ihre Belaubung ist herrlich, zart und von besonders zierlicher Wirkung. Die fast immer doppelt gefiederten Blätter gleichen fast denen der echten Akazien, besonders A. lophantha und Julibrissin, und ihre Schönheit entschädigt für das späte, erst nach Mitte Mai erfolgende Austreiben. Die Feinheit der Blätter lässt überall das Sonnenlicht gebrochen durch, so dass man sich keinen eigentlicheren Halbschatten denken kann, als unter diesen Bäumen. Dieser vorteilhafte malerische Effekt macht aber die Gleditschie ungeeignet als Schattenbaum. Der Wuchs ist stets ausgebreitet, und die Aeste legen sich

Digitized by Google

im Alter weit abwärts. Sie stehen stets flach, indem die Teilung fast nur in den Seiten stattfindet. Sowohl zum guten Gedeihen als zur Entwickelung der Schönheit dieser Bäume gehört ein freier sonniger Standort, daher pflanze man sie entweder allein oder in lichten Gruppen und kleinen Hainen vereinigt. Die langen herabhängenden Samenhülsen, auf der Sonnenseite oft rötlich, geben alten Bäumen eine besondere Zierde. Das Holz ist leicht windbrüchig, deshalb darf man die Gleditschien nicht an den Stürmen sehr ausgesetzte Plätze pflanzen. In bezug auf den Boden sind sie eben nicht wählerisch, wenn dieser nur mässig feucht ist, doch gedeihen sie besser in leichtem, als schwerem Boden, vorzüglich aber gut in nahrhaftem sandigem Lehm, wo die grössern Arten in 40 Jahren eine Höhe von 18 m und 1 m Durchmesser erreichen. — In trocknem Sand wachsen sie zwar in der Jugend schnell, hören dann aber plötzlich auf und bleiben kümmerlich. — Man vermehrt alle Gleditschien aus Samen, welcher bei uns nicht von allen Arten reift. Die Saat keimt sehr ungleich, bis zum dritten Jahre. Man muss die Sämlinge jung verpflanzen, sonst bilden sie lange Pfahlwurzeln. — Das Holz ist eins der härtesten unter allen Bäumen, prachtvoll orangegelb mit Braun geflammt und schön in Politur, daher eines der besten zu Möbeln.

Glycine s. Apios und Wistaria.

Gymnocladus. Geweih- oder Kentucky-Kaffeebaum; Chicot.

Leguminosae-Cesalpiniaceae. Dioecia Decandria.

Kelch langröhrig 5zähnig; Blumenkrone 5blätterig; Staubgefässe 10; 1 Griffel; Hülse 1fächerig, innen markig.

G. canadensis *Mchx.* Kanadischer Kaffeebaum.

Syn. **Guilandina dioica** *L.* — **Hyperanthera dioica** *Vahl.*

Baum aus Kanada, den westlichen Teilen von New-York, Tennesee, Ohio und Kentucky, 30—40 m hoch, bei uns etwa 20 m, bis 1 m stark. Aeste knotig mit vertieften Blattnarben, steif, bläulichaschgrau, einem Hirschgeweih entfernt ähnlich; Blätter $^1/_2$—1 m lang, doppelt gefiedert; Blättchen gleich den Fiedern abwechselnd, eirund, langgespitzt, ganzrandig, glatt; Blüten weiss, in winkelständigen Trauben, im Mai, Juni; Frucht gross, dunkelbraun. — Es ist dieses einer der schönsten Bäume und jedenfalls der schönste unter denen mit gefiederten Blättern. Der Wuchs ist sparrig, die sehr dicken Aeste stehen dünn und sind wenig verzweigt, aber die ungeheuern Blätter (wohl die grössten unter den ausdauernden Bäumen) füllen dennoch die Krone so aus, dass sie dichten Schatten gewährt. Da er nicht gerade schnell wächst, so eignet er sich auch für kleinere Gärten. Der Geweihbaum gedeiht nur in gutem mässig feuchtem Boden in nicht zu heissen Lagen, und erfriert sogar auf schlechtem, zu trocknem Boden. — Vermehrung aus importiertem Samen, welcher im Frühjahr gesäet wird, und durch Wurzelausläufer und Wurzelstücke. Samen kann bei uns bloss erzielt werden, wenn Bäume beider Geschlechter nebeneinander stehen könnten.

Digitized by Google

Halesia. Halesie.

Sapotaceae-Styraceae. Monadelphia Dodecandria v. Dodecandria Monogynia.

Kelch verkehrt-kegelförmig, an der Spitze kurz 4lappig, oder 4-zähnig, die Röhre 4nervig; Blumenkrone glockenförmig, 4teilig oder halb 4spaltig; Stanbgefässe 8 oder 12; Staubfäden am Grunde in eine Röhre verwachsen; Frucht verkehrt-eiförmig-länglich, nicht aufspringend, mit 4 gleichen oder abwechselnd schmäleren Flügeln längs den Nerven, mit 1 — 3 Samen in sehr hartem Behälter.

1. **H. diptera** *L.* Zweiflügelige Halesie.

Baum von 3 — 5 m oder Strauch aus Georgien und Karolina, in schattigen Wäldern. Blätter länglich-eirund, stumpf-zugespitzt, auf beiden Seiten grün, fein-gesägt, unten weichflaumhaarig, 6 — 8 cm lang; Blüten am alten Holze, weiss, schön, seitenständig, zu 2 — 3 gehäuft, langgestielt, glockenförmig überhängend, mit 8 Staubfäden; Blütezeit Juni; Frucht elliptisch, Flügel abwechselnd um die Hälfte kürzer oder fehlend. Ein schöner Strauch, der aber, wie Koch und andere bemerkten, wahrscheinlich gar nicht in den Gärten ist, sondern mit andern, sowie mit Styrax grandiflora verwechselt wird.

2. **H. stenocarpa** *C. Koch.* Schmalfrüchtige Halesie.

Strauch aus Nordamerika. Blumenkrone 4teilig, weiss, in rot verwaschen; Staubfäden 12, seltener 13 und 14; Blüten einzelnstehend oder in Trauben; Frucht länglich-elliptische Steinfrucht, an der Basis und Spitze verschmälert. Unterscheidet sich von der folgenden nur durch die Früchte.

3. **H. tetraptera** *L.* Vierflügelige Halesie.

Baum von 5 — 8 m aus Karolina, in schattigen Wäldern an den Ufern der Flüsse. Stengel braun, ästig; Blätter eirund-elliptisch, langgespitzt, fein-gesägt; Blüten zahlreich, seitenständig, zu 2 — 4 stehend, langgestielt, glockenförmig, den Schneeglöckchen ähnlich hängend mit 12 Staubfäden, im Juni; Frucht mit 4 gleichen Flügeln. — Wird grösser als H. diptera und ist die verbreitetste Art.

Var. H. parviflora *Mich.*, mit kleinen Blüten.

Die Halesien sind hohe Sträucher mit recht hübschen Blüten, eigentümlichem, sehr ausgebreitetem Wuchs und einer sehr von andern abweichenden Belaubung, was, verbunden mit den meist reichlich vorhandenen zierenden Früchten, ihnen einen guten Platz in jedem Garten zusichert, wo man sich nicht mit dem Gewöhnlichen begnügt. Sie wachsen auf jedem Boden, verlangen jedoch nach den Seiten Raum zur Ausdehnung. — Vermehrung durch Ableger, Stecklinge von angetriebenen Pflanzen, auch im Sommer und Samen, welche 1 — 2 Jahre liegen.

Halimodendron. Salzstrauch.

Papilionaceae. Diadelphia Decandria.

Kelch krug-glockenförmig, kurz-5zähnig. Blumenblätter gleich lang, stumpf, ziemlich gerade; Fahne an den Seiten zurückgeschlagen;

Digitized by Google

Staubgefässe diadelphisch, fast gleich; Griffel fadenförmig, glatt, mit endständiger Narbe; Hülse gestielt, aufgeblasen, blasig, hart, eiförmig, wenigsamig, an der Samennaht niedergedrückt; Samen oval, etwas zusammengedrückt.

H. argenteum *DC.* Silberweisser Salzstrauch.

Syn. Robinia Halodendron *L. fil.* — Caragana argentea *Lam.* — Pseudacacia Halodendron *Mnch.*

Strauch von 2 — 5 m aus Sibirien, Tatarei etc., in Salzsteppen. Aeste durch die bleibenden Blatt- und Blütenstiele dornig, zierlich überhängend; Blätter 2paarig-gefiedert; Blättchen länglich, seidenhaarig, weisslich-graugrün, stachelspitzig; Blüten fleischrot-lilafarben, auf 3blütigen, blattachselständigen Stielen; Blütezeit Juni, Juli. — Ein schöner Strauch, den man auch als kleinen Baum und auf Caragana arborescens hoch veredelt als Trauerbaum ziehen kann. Er ziert durch seine zarten silberfarbigen Blätter und zahlreichen hellroten Blüten. Gedeiht vorzüglich auf gutem Sandboden und verlangt mässige Feuchtigkeit. Man pflanzt ihn frei und sonnig auf Rasen. — Vermehrung aus Samen, welcher jedoch bei uns selten vorkommt, und Ableger, welche erst nach 2 Jahren Wurzeln bilden, sowie Veredeln auf Caragana.

Hamamelis. Zaubernuss.

Laurineae-Hamamelideae. Tetrandria (Monoecia) Digynia.

Hülle 3blätterig, 3blütig; Kelch 4blätterig; Blumenkrone 4blätterig; nur in der männlichen Blüte, 8 Staubgefässe, wovon 4 fruchtbar; 2 Griffel; Früchte eine Nuss 2hörnig, 2fächerig; Samen einzeln.

H. virginica *L.* Virginische Zaubernuss.

Syn. H. caroliniensis *Gmel.* — H. corylifolia *Mnch.*

Strauch von 2 — 3 m aus Nordamerika. Blüten gelb mit linienförmigen Kronenblättern, im September, Oktober, wenn die Blätter schon gelb sind, aus den Seitenknospen, deren jede sich mit mehreren Blüten entfaltet; Frucht reift erst im folgenden Jahre und bleibt so lange sitzen, bis wieder Blüten erscheinen, woher denn auch der Name Zaubernuss, da gleichsam wie durch einen Zauber die Frucht vor der Blüte sich sehen lässt. — Eine langsamwachsende, dem gemeinen Haselstrauch ähnliche Pflanze, hat jedoch kleinere unbehaarte, gelbgrüne Blätter und glatte Zweige. Liebt frischen Boden und mehr Schatten als Sonne, gedeiht aber überall. Vermehrung durch Samen, der jedoch bei uns meist nicht ansetzt, sogleich im Herbst gesäet oder vorgekeimt, sonst liegt er 2 Jahre, angeblich durch Veredlung auf Corylus.

Var. **parviflora**, mit kleineren Blüten; — **macrophylla**, mit grösseren Blättern; — **arborea**, kräftiger von Wuchs.

Hedera. — Epheu.

Araliaceae. Pentandria Pentagynia.

Kelch 5zähnig, mit abfallenden Zähnen; Blumenblätter 5, lanzettförmig; Staubbeutel aufliegend, am Grunde 2spaltig, Beere 5samig, mit dem Kelchrande gekrönt. — Immergrüne Kletterpflanzen, die sich durch Wurzeln festhalten.

Digitized by Google

1. **H. canariensis** *Willd.* Kanarischer oder afrikanischer grossblätteriger Epheu.

Syn. H. algerica und algeriensis *Hort.*

Unterscheidet sich von den grossblätterigen Spielarten des gemeinen Epheu durch grössere, hellgrünere, weniger tief eingeschnittene, fein gelb geaderte Blätter. Diese werden bis 20 cm breit. Kann nur gut bedeckt an Mauern im Freien gezogen werden, und ist deshalb nicht zu empfehlen.

2. **H. colchica** *C. Koch.* Kolchischer Epheu.

Syn. H. Roegneriana und taurica *Hort.*

Hoher Kletterstrauch aus dem Kaukasus. Stengel sehr stark und steif; Blätter ziemlich gross, steiflederartig, herzförmig, meist mit 2 stumpfen Ecken, oben dunkel-, unten blassgrün; Blüten gelb. Ist im Freien zärtlicher als Helix, auch nicht so schön, denn die Belaubung ist weniger dicht.

Var. H. taurica, hat kleinere, dichter stehende Blätter, bedeckt den Boden und hält besser im Freien aus; diese rundlich-kleinblätterige Form könnte aber auch zu Helix gehören.

3. **H. Helix** *L.* Gemeiner Epheu.

Hoher Kletterstrauch, in ganz Europa und im Orient verbreitet. Er klettert wurzelnd, meist so hoch wie die Gegenstände, die er erfasst, und wo dann die nicht mehr wurzelnden Zweige im September und Oktober zum Blühen kommen. Untere Blätter lappig, zugespitzt, bei Spielarten abweichend, meist weissgeadert, die an oberen, nicht rankenden Zweigen, blütenständigen eirund, zugespitzt, Blüten in aufrechten, gewölbten Dolden, grünlichweiss; Frucht bläulichschwarz, reifen erst im folgenden Jahre.

Var. hibernica, irländischer Epheu, Blätter steif, schöner und grösser, glänzend dunkelgrün; der bekannte allbeliebte grossblätterige Epheu, der beste für Zimmer und geschützte Plätze; — hibernica latifolia, sehr grossblätterig; — hibernica aurea maculata, mit gelbgefleckten Blättern; — Lowii foliis aureo-marginatis (maculata), scharf von einem gelben Rande eingefasst, wohl der schönste buntblätterige Epheu; — hibernica aurea varieg., mit gelbbunten Blättern; — hibernica fol. varieg. elegans; — chrysocarpa (H. poetica *Bauh.*, H. Dionysias *J. Bauh.*), mit gelben Beeren, Blütenstandblätter elliptisch, am Grunde oft keilförmig; — cochleata; — digitata, Blätter fingerförmig gelappt; — fol. varieg., mit weiss- und gelbbunten Blättern; — palmata nova, mit handförmigen Blättern; — sagittaefolia, mit pfeilförmigen Blättern; — lanceolata; — leucocarpa, mit weissen Früchten; — arborea ist der gemeine Epheu, wenn obere fruchtbare nicht mehr rankende Zweige zum Bewurzeln gebracht worden sind; aber solche Pflanzen bilden dennoch manchmal Ranken. Die Kataloge enthalten noch andere Spielarten. — Diese Spielarten sind zum Teil sehr empfindlich gegen Kälte, die buntblätterigen meist nicht schön, dabei zärtlich.

Der Epheu gedeiht überall, wo er Wände, Felsen, grobe Baumrinde etc. zum Anwurzeln und Schatten findet, und wächst ausserdem am Boden. Zum guten Gedeihen und schönen Grün gehört Schatten, doch kommt er klein angepflanzt auch in der Sonne fort. Beliebt ist die Verwendung an Mauern und Felsen, weniger die an alten Bäumen, und doch kann man nichts Schöneres sehen, als alte mit Epheu bewachsene Baumstämme, wo der Epheu in der Höhe seine eigentümlichen, wurzellosen, steifen, abstehenden, blühenden Aeste bildet und

Digitized by Google

sein Grün mit dem des Baumes mischt. In kalten Wintern erfriert zuweilen selbst der Waldepheu an Mauern, erholt sich jedoch meist bald wieder. An unbedeckten Mauern und Bäumen kann man in unseren Gegenden nur gemeinen, nicht aber den grossblätterigen irländischen Epheu gebrauchen. Dagegen ist dieser geeignet, um auf der Erde Beete oder Arabesken im Rasen zu bilden oder Felsen damit zu bekleiden. — Vermehrung leicht durch Stecklinge. Man muss Epheu stets klein anpflanzen.

Helianthemum (Cistus). Sonnenröschen; Cistenrose.

Obschon wir diese kleinen Pflanzen kaum als Holzpflanzen anerkennen, so werden sie doch als solche in Katalogen geführt, weshalb wir sie kurz erwähnen wollen. Es werden kultiviert: H. apenninum *DC.*, H. croceum *Pers.*, H. mutabile *Pers.*, H. polifolium *DC.*, H. serpyllifolium *Mill.* und H. vulgare *Gärtn.* Diese Pflanzen sind dem wilden Thymian ähnlich, doch haben sie grössere, weiter stehende, behaarte Blätter. Die Farbe der ziemlich grossen, aber sehr vergänglichen Blüten ist gelb, weiss, rötlich, rosenrot. H. vulgare und mutabile kommen gefüllt vor und sehen aus wie kleine Röschen. Die Helianthemum können nur auf sonnigen Felsanlagen und Steilrändern gezogen werden. Die einzige wirkliche strauchige Art, H. venustum, hält nicht im Freien aus.

Helwingia *Willd.*

Cornaceae.? Araliaceae.?

H. ruscifolia *Willd.* (**H. japonica** *A. Dietr.*)

Kleiner Strauch aus Japan, von dem Herr Lauche sagt, dass er selbst bedeckt in Norddeutschland nicht aushalte, Herr Zabel (in Münden) dagegen, dass er in dem kalten Winter von 1879—80 nur wenig beschädigt sei. Er darf daher nicht unerwähnt bleiben, ist übrigens keine sehr zu empfehlende Pflanze und jedenfalls zärtlich. — Zweige kantig, unbehaart, Blätter abwechselnd, gezähnt, zugespitzt, von der Form wie bei Philadelphus, 5 cm lang, 3 cm breit. Die kleinen getrennt-geschlechtlichen Blüten sitzen in der Mitte der Blätter auf der Mittelrippe, wie bei Ruscus.

Hibiscus. Eibisch.

Malvaceae. Monodelphia Polyandria.

Kelch 5teilig mit vielblätteriger Hülle umgeben; 5 an der Basis verwachsene Blumenblätter; 5 Narben; vereinigte, 5 wenigsamige Behälter bilden eine 5fächerige Kapsel.

H. syriacus *L.* Syrischer Eibisch; Chinarose.

Syn. **Ketmia arborea** *Mnch.* — **K. syriaca** *Scop.*

Strauch von $1^1/_2$ — 2 m aus dem Orient. Rinde glatt, aschgrau; Blätter keilförmig-eirund, 3lappig, gesägt, glatt; Blüten hellpurpur (bei Varietäten verschieden), im Grunde der Blumen stets dunklerfarbig, z. B. bei Hellviolett rot oder schwärzlich, bei Purpur violett, bei Weiss dunkelrot u. s. w. Diese dunkle Farbe erstreckt sich strahlenförmig

Digitized by Google

bis zur Mitte der Blumenblätter, blüht vom August bis Oktober; Blütenstiele kaum länger wie die Blattstiele; Hülle 6—7blätterig.

Var. sehr zahlreich in allen Abstufungen zwischen Rot und Blau, dann Weiss und 2farbig; auch halb und ganz gefüllt; — anemoniflorus fl. pl. anemonenblütig, gefüllt; — ardens fl. pl.; — bicolor fl. pl., Blüten 2farbig, gefüllt; — fl. albo, weiss; — fl. albo pl., weiss, gefüllt; — fl. azureo pl., blau, gefüllt; — fl. azureo semipl., blau, halb gefüllt; — coelestis humilis, fast blau, blüht an Stecklingspflanzen schon ganz klein; — fl. roseo pl., rosenrot, gefüllt; — fol. rubro pl., rot, gefüllt; — fl. striato pl., Blätter gestreift, Blüten gefüllt; — fol. arg. varieg., mit weissbunten Blättern; — fol. aur. varieg., mit gelbbunten Blättern; — quercifolia fl. albo, Blüten weiss, Blätter eichenblätterig u. a. m. Es werden immer noch neue erzogen und benannt.

Einer der prachtvollsten Blütensträucher, dessen Wert noch durch die späte Blütezeit erhöht wird. Man kann nichts Schöneres im Garten haben, als eine Gruppe von den verschiedenfarbigen Sorten, besonders auch weisse darunter. Viele Sorten zu kultivieren, hat keinen Zweck, denn der Unterschied ist nicht gross. Wer nicht für alle gefüllten Blumen eingenommen ist, wird die einfachen Spielarten schöner finden, denn der schöne innere Farbengegensatz wird da nicht bemerkt. Der Wuchs ist fast pyramidal, so dass der Strauch auf jeder Rabatte Platz hat. Wenn er unten kahl wird, was aber erst nach langer Zeit eintritt, schneidet man ihn stark zurück, jedoch nicht bis auf den Boden; ausserdem aber schneidet man gar nicht. Verlangt guten Boden und recht warmen, sonnigen Standort, sonst blühen in kühlen Sommern die Blumen wenig oder gar nicht auf. Es ist zweckmässig, die Sträucher in Stroh einzubinden, obschon ältere nur bei starker Kälte erfrieren. — Vermehrung aus Samen, der bei sonnigem Stand auch bei uns reift, seltenere Spielarten durch Stecklinge von angetriebenen Pflanzen, sowie Veredeln auf andere Sämlinge, was jedoch nur im Topf (Winterveredlung) sicher gelingt. Man darf auch den Samen nicht vor Mai säen, und thut besser, die Saat in Töpfe zu machen und die Sämlinge erst im zweiten Jahre auszupflanzen.

Hippophaë. Sanddorn; Seekreuzdorn; Meerdorn.

Elaeagneae. Dioecia Tetrandria.

Blütenstände zwischen Deckblättern, die sich durch Achsenverlängerung in Zweige verwandeln können; männliche Blütenhülle tief 4teilig gestielt, mit 8 Staubgefässen; weibliche röhrenförmig, Griffel verlängert; Fruchtknoten ganz umschlossen; 1samige sehr saftige Beerenfrucht.

1. **H. rhamnoides** *L.* Gemeiner Sanddorn.

Syn. Osyris rhamnoides *Scop.*

3—4 m hoher Strauch, in Gärten häufiger durch Ausschneiden der Aeste gebildeter zuweilen bis 8 m hoher Baum, in Europa, an sandigen Meer- und Flussufern. Aeste und Zweige dornig, mit aschgrauer Rinde; Blätter linien-lanzettförmig, oben graugrün, glatt, unten dicht mit weissen, teils rostfarbenen Schüppchen bedeckt; Knospen dick, rostfarben-goldgelb; Blüten mit dem Ausbruch der Blätter, unansehnlich; Beeren umgekehrt-eiförmig, rot oder orangegelb, hängend. — Ein sehr verbreiteter Strauch oder vielmehr kleiner Baum (denn er

Digitized by Google

ästet sich von unten immer aus und bildet einen bisweilen 25 cm starken Stamm), dessen weissgraue schmale Blätter mit dunklem Grün einen ganz besonders schönen Effekt machen. An den Küsten und auf den Inseln der Nord- und Ostsee ein selten über 1 m hoher ästiger Strauch, erreicht er in den Alpenthälern die angegebene Höhe. Er wächst in jedem lockern Boden, am besten in Sand- oder Kiesboden. Man darf ihn nicht zu schattig pflanzen und wenn nicht frei, doch so, dass er über niedrigere Büsche hervorwachsen kann, sonst verkommt er. Die orangebraunen Beeren, welche den weiblichen Baum ganz bedecken und bis zum Ausbruch der Blätter bleiben, weil sie von Vögeln nicht gefressen werden, sind eine Winterzierde des Gartens. — Vermehrung durch Wurzelausläufer, Stecklinge und Samen, die jedoch oft nicht keimfähig sind, weil keine männlichen Pflanzen in der Nähe standen. Die Samen liegen 1—2 Jahre. Da die weiblichen Beeren tragenden Bäumchen schöner sind, als die männlichen, so sollte man vorzugsweise Ausläufer von ersteren nehmen. Die Wurzeln und Ausläufer breiten sich oft 5—6 m weit aus, gehen durch harte Wege und Mauern. Infolge davon sterben alte Pflanzen ab, und es scheint denselben ein hohes Alter abzugehen.

2. **H. salicifolia** *Don.* Weidenblätteriger Sanddorn.

Syn. H. conferta *Wall.*

Im Himalaya 6—8 m hohes Bäumchen oder Strauch, bei uns noch nicht gross. Blätter schmal, länglich-lanzettförmig, kurzgestielt, fast noch einmal so gross und dunkler, als bei den vorigen, sowie nach dem Stiele zu breiter, oben graugrün, unterseits silberschuppig, jedoch weniger weiss; männliche Blütenhüllblätter länglich; Staubbeutel gross und dick. Hat unter leichter Bedeckung 1880 wenig gelitten.

Die übrigen Hippophaë siehe bei Shepherdia.

Hydrangea. Wasserstrauch.

Saxifrageae. Decandria Digynia.

Randblüten meist unfruchtbar und in diesem Falle mit vergrösserter 5blätteriger Krone (Blume); Kelch 4—5zähnig; 4—5 Nebenblätter; 8—10 Staubgefässe; Fruchtknoten unbeständig 4fächerig; Griffel 2—4; Frucht eine vielsamige häutige Kapsel. Sämtlich nicht hohe Sträucher.

1. **H. arborescens** *L.* Baumartiger Wasserstrauch.

Syn. H. vulgaris *Mchx.* — H. frutescens *Mnch.*

Strauch von 1—1½ m aus Virginien. Stengel aufrecht, ästig, markig; Blätter eirund, langgespitzt, gezähnt, glatt, bisweilen auf den Rippen unten etwas feinhaarig, gegenständig; Blüten in nackten Endafterdolden, weisslich, fast alle fruchtbar, im Juli, August. — Ein ganz harter Strauch, welcher besonders in feuchtem und schwerem Boden gut gedeiht, und ohne besonders schön zu sein, einen Platz im Parkgarten verdient. Er muss im Schnitt gehalten werden, sonst wird er unten leicht kahl.

Digitized by Google

Var. H. cordata *Pursh.*, mit herzförmigen Blättern; — H. laevigata *Cels.*, mit schmalen langen Blättern und ohne grössere Randblumen; — discolor, Blätter unten weissfilzig.

2. **H. hortensis** *Sm.* Hortensie.

Syn. H. Hortensia *DC.* — H. japonica als Stammform. — Hortensia mutabilis *Schneev.* — Hortensia opuloides *Lam.* — Hortensia speciosa *Pers.*

Strauch von 1 m aus China und Japan. Blätter oval, an beiden Enden zugespitzt, gegenständig, ungleich-gesägt, kahl; Blüten in gipfelständigen, gestrahlten Afterdolden, welche an den diesjähriger Zweigen erscheinen, anfangs grün, dann aber rosenrot und meist aus grossen, geschlechtlosen Blüten bestehen; Blütezeit vom Juni bis September.

Wir müssen hier die Stammart der Hortensie H. japonica *Sieb.* (Hortensia normalis) mit zum Teil unfruchtbaren grossen Blüten von den Gartenformen mit nur unfruchtbaren, daher grösseren und schöneren Blüten unterscheiden. Was die gemeine Hortensia und ihre schönen Verwandten betrifft, so dauern sie zwar unter Bedeckung aus, leiden aber so, dass sie selten blühen, weshalb sie nur in den wärmsten Gegenden Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz als Freilandpflanzen gelten können. Will man die Hortensien als Sträucher des freien Landes behandeln, so pflanzt man sie in ein Moorbeet oder andere humusreiche Erde und gibt eine gute trockne Bedeckung. Besonders sehe man darauf, dass im Herbst die noch nicht holzigen Spitzen nicht erfrieren, weil sonst die Blüte für das kommende Jahr verloren ist. Es ist nötig, dass der Standort ziemlich sonnig sei, denn obschon diese Sträucher schöner im Halbschatten werden, so reift doch bei der Landkultur in solchen Lagen das Holz nicht genug, um Blüten zu erzeugen. — Im Vergleich zu den Kulturformen der Hortensie ist die typische (Stamm-) Form kaum kulturwert, da sie nur am Rande grosse Blüten hat. Wertvoll ist nur die Abart mit schönen weissbunten Blättern, welche aber nicht als Landpflanze gelten kann, nur als junge Pflanze schön ist. Die Kulturformen sind:

1) Hortensia mutabilis v. opuloides *Lam.*, die eigentliche Hortensie. Dieselbe hat breitere, weniger langgespitzte Blätter und durchaus unfruchtbare grössere Blüten, welche grosse halb- oder ganzkugelige, breite Scheindolden bilden. Es gibt deren mehrere Abarten, welche aber nur für Topfkultur Wert haben.

2) H. Otaksa *Sieb.* aus Japan, mit kugelförmigen Dolden und kleineren Blättern; in Japan nur blau, bei uns rosa.

3) H. Sieboldi (macrosepala) *Rgl.*, mit weissen, im Lande (angeblich) rot werdenden, in den einzelnen Blumen grösseren, im Verblühen bläulichen Blumen, niedriger von Wuchs. Stecklinge von Kopftrieben bekommen breitere, fast runde dicke Blätter.

4) H. Thomas *Hogg.*, wahrscheinlich ein Bastard oder zu einer andern Art gehörend, indem die Blätter ganz abweichend zwei- bis dreimal kleiner und nicht glänzend sind, während die schönen weissen Blumen die Form der echten Hortensien haben, jedoch kleiner sind. Blüht früher, und scheint uns mehr als andere für das Land geeignet.

Digitized by Google

5) H. stellata *Sieb.*, mit blauen und teilweise unfruchtbaren Blüten, deren Blumenblätter verdoppelt sind, wodurch sie etwas gefüllt erscheinen. Zuweilen bildet sich eine kleine Doppelblume, indem sich auf einer aus der Mitte der Dolde hervorwachsenden eine zweite bildet.

6) H. rosalba *(Van Houtte)*, auch rosa-alba und alba-rosea genannt, im Aufblühen weiss, später rosa, wie bei H. paniculata, im Glashause immer weiss.

7) H. mandschurica nennt man eine als die schönste Hortensie gerühmte Art oder Form aus der Mandschurei. Wenn die Pflanze kein Gärtnerschwindel ist, so könnte sie sich dem Vaterlande nach besser als andere für das Freie eignen.

8) H. japonica foliis variegatis.

3. **H. involucrata** *Sieb.* Hüllblätteriger Wasserstrauch.

Unter 1 m hoher Strauch aus Japan. Blätter gross, hautartig, eirund, langgespitzt, drüsig-sägezähnig, netzaderig, auf beiden Seiten weichhaarig; Blüten weiss, rosenrot, gelblich oder lilafarben, in dichten Afterdolden, welche mit Hüllblättchen versehen sind; Blütezeit Juli, August. — Diese Art bildet nur kurze krautartige Triebe aus einem holzigen Wurzelstock, und könnte vielleicht wie Desmodium racemosum, Fuchsia gracilis und Indigofera Dosua behandelt werden.

4. **H. nivea** *Mchx.* Schneeweisser Wasserstrauch.

Syn. radiata *Walt.*

1 m hoher Strauch aus Karolina. Blätter herzförmig-oval, langgespitzt, scharf-gezähnt, gegenständig, unten schneeweiss-filzig; Blüten in grossen flachen Afterdolden, weiss, die äusseren grösser, steril, August, September. — Eine sehr schöne Art mit hellgrüner Belaubung und schöner als die allgemeiner verbreitete H. arborescens. Obschon etwas zärtlich, erfriert sie doch selten. Man sollte sie erhöht anbringen, damit die schneeweisse Unterseite der Blätter bemerkt werden kann.

5. **H. pubescens** *Dcne.* Weichhaariger Wasserstrauch.

1 m hoher Strauch, dessen Vaterland unbekannt ist. C. Koch hält sie für einen Blendling zwischen H. hortensis und involucrata. Blätter gegenständig, eirund, oder elliptisch, langgespitzt, scharf-gesägt, oben glatt, unten weichhaarig-filzig, gross, mit purpurviolettem, an der Basis stark erweitertem Blattstiel; Blüten weiss, in grossen, flachen, ausgebreiteten Afterdolden, die äusseren grösser, steril, langgestielt, im Juli, August; Blütenstiele weichhaarig. Muss sehr gut bedeckt werden.

6. **H. paniculata** *Sieb.* Rispenblütige Hortensie.

1 — 1½ m hoher Strauch aus Japan. Zweige rötlich, unbehaart; Blätter schmal eiförmig, spitz, schwach behaart, daher nicht glänzend, fein gesägt, selten über 8 cm lang; Blüten in traubenartigen hellgrünen Rispen mit meistens unfruchtbaren (grossen) Blumen, im Aufblühen weiss, dann rosenrot, zuletzt fast kirschrot. — Diese schönste aller Hortensien des freien Landes ist vollkommen winterhart, hat hier die zwei

Digitized by Google

kalten Winter 1870 und 1880 ganz unbedeckt ausgehalten, ohne das Geringste zu leiden. Sie blüht im August bis Oktober und hat um diese Zeit der blütenlosen Gebüsche besondern Wert. Die Blütentrauben erreichen eine Länge von 20 cm bei einem Durchmesser von etwa 12—15 cm (unten), während die grossblumige Form noch einmal so grosse Blüten hat. Obschon diese Art in jedem guten nicht trocknen Gartenboden gedeiht, so erreicht sie doch die grösste Vollkommenheit in Humusboden. Man pflanze die Sträucher frei auf Rasen.

Var. grandiflora, mit noch einmal so grossen Blüten, ein Prachtstrauch, welcher die Stammart in den Gärten ganz verdrängen wird, übrigens in Wuchs, Aesten und Blättern nicht abweicht.

7. **H. quercifolia** *Bartr.* Eichenblätteriger Wasserstrauch.

Syn. H. radiata *Sm.*

Strauch von 1—2 m aus Florida. Blätter länglich, gross, meist 5lappig-gebuchtet, ungleich gesägt, unten weichhaarig; Blüten weiss, in gipfelständigen, strauchartig-rispenähnlich-verlängerten Afterdolden, durch die äusseren grösseren und sterilen Blüten gestrahlt; Blütezeit Juli, August. — Die Belaubung dieser Art ist besonders schön, obschon immer etwas rötlich (fuchsig), aber der Strauch hält nur unter sehr sorgfältiger Bedeckung aus und blüht bei uns selten.

Die Hydrangien werden durch Stecklinge, besonders krautartige von angetriebenen Pflanzen vermehrt, und einige bilden auch Wurzelausläufer. Durch Steckholz im Winter geschnitten, vermehrt sich nur H. arborescens leicht. Mit Ausnahme der H. hortensis gedeihen sie in jedem nicht zu trocknen Boden in jeder Lage, die südländischen jedoch nur in warmen geschützten.

Hypericum. Hartheu; Johanniskraut*).

Hypericineae. Polyadelphia Polyandria.

Kelch 5teilig; Blumenblätter 5; viele Staubgefässe, am Grunde in 5 Bündel verwachsen; Kapsel rundlich, oberhalb; Blätter gegenüberstehend, oft hell punktiert oder am Rande mit schwarzen Drüsen besetzt; Blüten bei allen Arten gelb.

1. **H. Androsaemum** *L.* Beerentragendes Hartheu; Cäcilienkraut.

Syn. H. baccatum *Lam.* — Androsaemum officinale *All.* — Androsaemum vulgare *Gärtn.*

In England, Südfrankreich und Italien ein Strauch von 1 m Höhe, bei uns niedriger und oft bis zum Boden erfrierend. Stengel 2schneidig; Blätter stiellos, eirund, stumpf, glatt, durchscheinend getüpfelt; Blüten 3griffelig, in gipfelständigen Doldentrauben auf 4kantigen Stielen, gelb, im Sommer; Frucht beerenartig, 1fächerig, schwarz. — Wächst gern im Schatten und liebt Feuchtigkeit.

Var. fol. varieg., mit weiss und rot gestrichelten Blättern.

---

*) Bei Hypericum kann man zweifelhaft sein, ob sie zu den Gehölzen gehören, indessen werden einige ansehnlich gross. J.

Digitized by Google

2. **H. Ascyron** *L.* Sibirisches Hartheu; Peterswurz.

Aus Sibirien. Stengel 1fach, bis 50 cm, 4kantig; Blätter immergrün, ansitzend, länglich zugespitzt, glatt; Blüten schön, gross, goldgelb, 5griffelig. — Hat viel Aehnlichkeit mit Nr. 4, der es jedoch an Blütengrösse nachsteht. Scheint nicht in Kultur.

3. **H. buxifolium.**

Unter diesem Namen kennen wir einen kleinen Halbstrauch mit dichter Verzweigung, kleinen ovalen Blättern und zahlreichen hochgelben, nicht grossen vom August bis Oktober dauernden Blumen, welche man das schönste Hypericum nennen könnte. Im Topfe oder eingepflanzt hält sich die Pflanze, aber im Freien friert sie bis zum Boden ab.

4. **H. calycinum** *L.* Grossblütiges Hartheu.

Syn. Ascyron coriaceum *Mnch.* — Eremanthe calycina *Spach.*

Aus Griechenland und dem Orient. Stengel von 30—40 cm, im Winter belaubt, im Frühling absterbend, niederliegend, ästig, rot, 4kantig; Blätter 2reihig, eirund-länglich, stumpf, lederartig, fast sitzend, glatt; Blüten einzeln, 5griffelig, bis 5 cm gross, goldgelb, im Sommer bis Herbst. Die Frucht bildet sich bei uns selten. Die Stengel dieser und der vorigen Art sterben bei uns im zweiten Jahre, beim Beginn des neuen Triebes bis zum Boden ab, werden wenigstens so unansehnlich, dass sie abgeschnitten werden müssen. Man pflanzt sie in lockere, humusreiche Erde an schattige Plätze, sei es als Einfassung oder an Gebüsche, oder auch Beete und ganze Abhänge damit bedeckend. Die sich ungemein durch Wurzeltriebe ausbreitenden Pflanzen bilden in kurzer Zeit einen rasenartigen Ueberzug von grosser Schönheit, und die prächtigen grossen staubfädenreichen Blüten, einzeln wie Sterne auf dem dunkeln Grün hervortretend, sind eine der grössten Zierden für schattige Plätze. Obschon einmal eingewurzelt die Pflanze fast zu Unkraut wird, indem sie sich in dem umgebenden Rasen verbreitet, so verträgt sich doch das Verpflanzen nicht gut, indem im ersten Jahre stets viele danach absterben, weshalb es nötig ist, zugleich eine Anzahl Ausläufer in Töpfe zu pflanzen, um die entstehenden Lücken auszufüllen.

5. **H. chinense** *L.* Chinesisches Hartheu.

Syn. H. monogynum *L. sp. pl.* — Norysca chinensis *Spach.*

Niedriger Strauch aus China. Stengel wenig verästelt, rund; Blätter sitzend länglich, 2 cm breit, 6 cm lang; Blüten fast noch grösser als bei H. calycinum, den ganzen Sommer. Zwar zärtlich und meist bis zum Boden erfrierend, blüht es darauf dennoch.

6. **H. elatum** *Ait.* Hohes Hartheu.

Syn. Androsaemum parviflorum *Spach.*

1 m hoher Strauch aus Nordamerika. Aestchen fast 2schneidig, unter den Gelenken 1seitig; Blätter länglich-eirund, spitzig, fein durchscheinend-getüpfelt; Blüten mit 3 Griffeln, in gipfel- und achselständigen wenigblütigen Doldentrauben, im Sommer. — Eine wenig bekannte Art von der Tracht des H. Androsaemum. — Verlangt Bedeckung.

Digitized by Google

7. **H. Kalmianum** *L. sp. pl. (Willd.)*

Ein meist unter 1 m hoher Strauch aus Virginien, mit schmalen Blättern und endständigen Doldentrauben, je mit 5 — 7 Blüten. Liebt geschützte, sonnige Lage und sandigen Boden, und muss bedeckt werden.

8. **H. oblongifolium** *Chois.* Länglichblätteriges Hartheu.

Syn. Norysca oblongifolia *Bl.*

Kleiner immergrüner Strauch aus Nepal, mit rötlichem Stengel; Blätter elliptisch-lanzettförmig, gross, dichtstehend, am Rande etwas zurückgerollt, fein durchscheinend-punktiert; Blüten schön goldgelb, 3griffelig. Hält unter hohler Bedeckung aus.

9. **H. patulum** *Thunb.* Japanisches Hartheu.

Syn. H. uralense *Rgl.* als Form. — Eremanthe patula *C. Koch* (nicht in Dendrologie). — Norysca patula *Bl.*

Kleiner Strauch von selten über $^1/_2$ m Höhe aus Japan. Stengel wenig verästet, rund, aufrecht oder übergebogen; Blätter 2reihig, fast sitzend, länglich oder eirund-länglich, unterseits heller, matt blaugrün; Blüten den ganzen Sommer gelb, gross, anfangs glockenförmig, später flach; Kelch halb so lang wie die Blumenblätter. Eine der schönern Arten, welche kaum zärtlicher sein wird, als H. uralense, diesem übrigens sehr nahe steht.

10. **H. proliferum** *L.* Sprossendes Hartheu.

Syn. H. densiflorum *Pursh.* — H. foliosum *Jacq.* — H. Kalmianum *Dur.* — H. cryptopetalum *Lam.* — Myriandra prolifica *Spach.*

Ein $^1/_2$ — 1 m hoher Strauch aus Nordamerika. Stengel stielrund, Aeste eckig; Blätter linien-lanzettförmig, am Rande zurückgerollt, stumpf, hellpunktiert; Blüten 3griffelig, in kleinen Doldentrauben, schön. — Einer der schönsten Sträucher der ganzen Gattung, welcher in guter Lage aushält. Vermehrt sich leicht durch die zahlreichen Wurzelsprossen.

11. **H. pyramidatum.**

Unter diesem Namen findet man ein Hartheu von 1 — $1^1/_2$ m neu aus Nordamerika eingeführt, von „säulenförmigem Wuchse" (wie es im Kataloge der Zöschener Baumschulen heisst). Soll grosse Blumen haben, und lange blühen.

12. **H. repens** *L.* Liegendes Hartheu.

Zwergstrauch aus Südeuropa und dem Orient, mit liegenden Stengeln; Blätter schmal linienförmig; Blüten schön, zahlreich, glänzend goldgelb. Ist im Leichtlinschen Garten in Baden-Baden ganz winterhart und lässt sich leicht decken. Felsenpflanze.

13. **H. uralense** *Don.*

Syn. H. setosum *Wall.* — Norysca Urala *C. Koch* (nicht in Dendrologie). — Kommt auch als H. nepalense oder ramosissimum vor.

Stengel und Aeste stielrund; Aestchen fast 2schneidig; Blätter 2reihig, eirund-lanzettförmig, spitz, über 2 cm lang und bis über 1 cm breit, hellgrün, unterseits meergrün, nicht punktiert; Blüten über 2 cm

Digitized by Google

breit, 5griffelig, endständig, goldgelb, zahlreich im Sommer. — Eine der schönsten Arten und ganz hart, wenn auch der Stengel oft bis zur Erde abfriert.

Es werden noch verschiedene Arten im Freien gezogen, aber sie sind so unbedeutend oder andern ähnlich, dass es nicht der Mühe lohnt. Andere sind zu zärtlich. Wirklich empfehlenswert für jeden Garten ist nur H. calycinum. Als Parkstrauch kann kein Hypericum gelten. Die zärtlicheren muss man so bedecken, dass sie am Wurzelstock wieder ausschlagen können. Viele Arten (vielleicht alle) bilden Wurzelsprossen, und lassen sich dadurch leicht vermehren. Die nicht Sprossen treibenden Arten vermehrt man durch Samen, welcher in Töpfe gesäet wird, und krautartige Stecklinge.

Jamesia americana. *Torr. et Gray.*

Hydrangeae.

Von diesem kleinen Strauche aus den Felsengebirgen Nordamerikas wissen wir weiter nichts, als dass er einer Hydrangea ähnlich sehen und im Freien gut aushalten soll. In Münden an der Weser hat er 1880 unbedeckt wenig gelitten. Im Vaterlande 1 — 1½ m hoch; Blätter weichbehaart; Blüten sternförmig, weisslich.

Jasminum. Jasmin.

Jasmineae. Diandria Monogynia.

Kelch röhrig, 5 — 8zähnig; Blumenkrone präsentiertellerförmig, 5 — 8spaltig; Beere 2fächerig; Samen einzeln.

1. **J. fruticans** *L.* Strauchartiger Jasmin.

Strauch von 1 — 1½ m aus Südeuropa, dem Orient. Zweige schlank, eckig, gestreift, grün, glatt; Blätter abwechselnd, 3zählig; Blättchen verkehrt-eirund-keilförmig, stumpf, glatt; Blüten gelb, im Juli, August; Kelchzipfel pfriemenförmig. — Dieser schöne, wohlriechende, in den milderen Gegenden Deutschlands unbedeckt aushaltende Strauch muss in den meisten gut gegen Frost geschützt und zwar so bedeckt werden, dass die immergrünen Blätter nicht verstocken. Er wächst zwar gedrungen buschig, treibt aber oft unverzweigte gerade Zweige, welche man zurückschneiden muss. — Vermehrung durch Wurzelausläufer und Stecklinge. Die jungen Pflanzen werden am besten im Topfe angezogen.

2. **J. nudiflorum** *Lindl.* Nacktblütiger Jasmin.

Ueber 1 m hoher Strauch aus dem nördlichen China. Aeste schlank, rutenförmig, eckig; Blätter 3zählig, dunkelgrün, glatt; Blüten gelb, gross, einzeln in den Achseln zahlreicher Schuppen an den Seiten der jungen, blattlosen Zweige, erscheinen im Februar, März. — Wo dieser Strauch unbedeckt aushält, wie in den mildesten Gegenden des südlichen Deutschlands, erfreut er durch seine frühe Blüte (welche mit der von Forsythia zugleich kommt), während dieser Schmuck unter der Bedeckung verloren geht, und der Strauch wenig Wert behält. Er verlangt einen sonnigen, nicht nassen Standort, und muss stets kurz geschnitten werden. — Schön sind kleine Hochstämme, welche Hängebäumchen bilden. Vermehrung durch Stecklinge jeder Art.

Digitized by Google

3. **J. officinale** *L.* Wahrer Jasmin.

Kletterstrauch aus Südeuropa und Ostindien. Stengel und Aeste schlank; Blätter gegenständig, gefiedert; Blättchen herzförmig, schief, langgespitzt, glatt; Blüten weiss, wohlriechend, vom Juli bis Oktober. — Der echte weissblühende, wohlriechende Jasmin ist als Kletterstrauch zu betrachten und zu behandeln, wird an Mauern gezogen, alljährlich beschnitten und im Winter wie Wein niedergelegt und mit Erde bedeckt. Auf diese Weise kann man diese köstliche, schönblühende Pflanze in jedem Garten in sonniger Lage ziehen. — Vermehrung durch Ableger und Stecklinge.

Var. mit gelbbunten Blättern.

Idesia polycarpa *Maxim.*

Bixineae.

Blüten dioecisch, mit 3—6, meist aber mit 5 filzigen behaarten Kelchblättern; Blumenblätter fehlen; Staubfäden viele, auf dem Fruchtboden stehend; zottig behaart, Frucht kugelrunde, vielsamige Beere, reif orangerot. In Japan schöner beliebter Baum, auch in Frankreich und südlich der Alpen noch Baum, bei uns bis jetzt wenig bekannt und Strauch, jedoch nicht so zärtlich, wie angenommen wurde. Allerdings erfror diese südjapanische Pflanze 1880 in Würzburg und Münden, aber im Hofburggarten in Wien hat ein junger Baum von 3—4 m Höhe die kältesten Winter ausgehalten. Bildet ein geradstämmiges Bäumchen mit dichtstehenden langgestielten pappelartig geformten herzförmigen Blättern, welche in gutem Boden an jungen Pflanzen einen Durchmesser von 20 cm erreichen. Blüten unbedeutend, klein; Frucht kugelförmig.

Ilex. Stechpalme; Hülsen.

Aquifoliaceae. Tetrandria Tetragynia.

Kelch 4, selten 5—6zähnig, stehenbleibend; 4, seltener 5—6, unter dem Fruchtknoten eingefügte, mit den Kelchblättchen abwechselnde Blumenblätter, welche oft zu einer radförmigen Blumenkrone zusammengewachsen sind; 4, seltener 4—6 unterhalb des Fruchtknotens eingefügte, mit den Blumenblättchen abwechselnde Staubfäden; Fruchtknoten ungestielt, 4fächerig, mit 4 oder 5 ungestielten, oft zusammengewachsenen Narben gekrönt; Beere 4 oder 5kernig, mit 1samigen, an der Spitze mit einem Nabel versehenen Steinkernen; Blätter abwechselnd lederartig; Blütenstiele winkelständig, 1—vielblütig; Blüten klein, weiss. — Sämtlich immergrüne Sträucher.

Da selbst die gemeine Stechpalme im Binnenlande in harten Wintern, sogar im Walde erfriert, und nur wenige Baumschulen fremde Arten führen, so beschreiben wir nur wenige. Der gemeine Ilex Aquifolium ist so formenreich, dass er alle andern ersetzt. Selbst die nordamerikanischen Baumschulen kultivieren ihre einheimischen Arten selten.

1. **I. angustifolia** *Willd.* Schmalblätterige Stechpalme.

Syn. I. myrtifolia *Wall.* — I. rosmarinifolia *Lam.*

Digitized by Google

Strauch aus Virginien und Kanada, in sumpfigen Gegenden. Blätter linien-lanzettförmig, an der Spitze gesägt, am Rande zurückgerollt, Mittelrippe und Aestchen glatt; Blüten in Afterdolden, im Mai, Juni.

Var. ligustrifolia, mit länglich-verkehrt-eirunden, ganzrandigen Blättern.

2. **I. Aquifolium** *L.* Gemeine Stechpalme oder Hülsen.

Strauch von 1 — 4 m Höhe in Mittel- und Südeuropa, in Waldungen. Blätter oval und elliptisch zugespitzt, sehr glänzend, am Rande mehr oder weniger buchtig und wellenförmig, dornig-gezähnt, bisweilen ganzrandig und ohne Stacheln; Blüten zahlreich, weiss, im Mai, Juni; Frucht schön rot. — Der gemeine Hülsen (mit Ausschluss der Varietäten) ist die härteste Art, erfriert aber gleichwohl in sehr kalten Wintern, selbst in den Wäldern. Die buntblätterigen Spielarten sind noch zärtlicher. Wo sich gutes Wachstum zeigt, kann man Bäumchen von 6 — 7 m Höhe davon ziehen. Zu Hecken ist er nur an den Seeküsten mit feuchter, nebelreicher Luft zu gebrauchen, dann aber auch die schönste Hecke, welche man haben kann. Zu diesen Zwecken säet man den Samen am besten sogleich an Ort und Stelle.

Var Es gibt deren eine Unzahl. C. Koch nennt 65 Varietäten, und in holländischen und belgischen Katalogen werden kaum weniger genannt, obschon ihr Vorhandensein bezweifelt werden kann. Wer bloss einige der schönsten Sorten anpflanzen will, hat leicht an einigen genug.

Nach Prof. Dr. Göppert sind die hauptsächlichsten Varietäten:

A. Blätter wellenförmig, buchtig, gezähnt, stachelig: macrophylla *Hort.* (nicht *Bl.*), grossblätterige, Blätter grösser, dicker, minder buchtig als bei der gewöhnlichen Form; — Shepherdi (I. Shepherdi *Hort.*), Blätter mehr eirund und flach, minder zugespitzt als bei macrophylla; — latifolia, breitblätterige, Blätter breit-eirund, spitz krumm, buchtig; — Maderensis (I. Mader. *Hort.*, nicht *Willd. En.*), Blätter eirund, wenig zugespitzt, buchtig; — Var. Maderiensis nigrescens, mit stark braungefärbten jüngern Aesten; — elegans *Hort.*, Blätter zierlich, eirund-lanzettförmig, etwas geschmälert, fast flach; — latispina *Hort.*, breitdornige Blätter infolge der weiten und tiefen Buchten umgestaltet, die breiten Randzacken verschmälern sich allmählich in die rechtwinkelig abstehenden Stacheln; — monstrosa *Hort.*, missgestaltete, Randstacheln bald nach oben, bald nach unten gebogen, so dass sie mit der Mittelrippe rechtwinklig sind; — ferox oder echinata, igelstachelige, Blätter sehr fest, dick, lederartig, nicht nur am Rande, sondern auch auf der Oberfläche stachelig, am Rande ein- und zurückgerollt; variiert mit weiss- und mit goldgelbgeränderten und gefleckten, auch mit 3farbigen Blättern; — calamistrata *Hort.*, gekräuselte, Blätter eirund, gezähnt, stachelig, überaus buchtig, vorzugsweise nach innen oder unterwärts gerollt, ohne Dornen auf der Oberfläche, sonst ferox ähnlich; variiert mit weiss- und gelbbunten und mit 3farbigen Blättern; — revoluta oder contorta *Hort.*, zurückgerollte, Blätter wie die vorige, noch mehr zurückgerollt; — carnola *Hort.*, Blätter eirund-lanzettförmig, spitzgezähnt, stachelig oder wenig stachelig und stumpflich an ein und demselben Stamme; — crassifolia *Hort.* (nicht crassifolia *Hook.*), dickblätterige, Blätter linien-lanzettförmig, wenig buchtig, gezähnt, stachelig, stark lederartig, so dass sie sich kaum biegen lassen ohne zu brechen. — *B.* Blätter zwar gezähnt, stachelig, aber fast eben oder eben und nicht wellenförmig: canadensis *Hort.* (nicht I. canadensis *Mchx.*), Blätter ungewöhnlich klein, eirund-lanzettförmig, gezähnt, stachelig flach; variiert mit bunten und gefleckten Blättern; — nigricans *Hort.*, schwärzliche, Blattform der vorigen gleich, aber dunkler grün; Zweige braungrün; — platyphylla *Hort.* (nicht platyphylla *W. et B.*), breitblätterige, Blätter mehr breit, eirund, flach, gezähnt, stachelig; — Thunbergiana *Hort.*, Blätter lanzettförmig, eben, gezähnt, stachelig; — ciliata (I. Aqu. serratifolia *Lodd.*, I. A. serrata *DC.*, I. ciliaris und serrata

Digitized by Google

Hort., I. recurva *Lk. En.*), gefranste, Blätter länglich-lanzettförmig, flach, gezähnt, die Stacheln etwas verlängert, rechtwinkelig abstehend, nicht zurückgebogen, variiert mit etwas schmälern Blättern (I. ciliata minor *Hort. Booth.*); — angustifolia *Hort.* (nicht I. angustifolia *Willd.*), schmalblätterige, Blätter wie bei ciliata, nur viel schmäler, lanzettförmig; — myrtifolia *Hort.* (nicht I. myrtifolia *Wall.*), myrtenblätterige, Blätter schmal, gleich den beiden vorigen gezähnt, verträgt mehr Kälte als andere und bleibt niedrig. — *C.* Blätter ganzrandig oder kaum gebuchtet, stachellos: heterophylla *Ait.*, verschiedenblätterige, die obern Blätter genau lanzettförmig, flach, ungebuchtet, fast stachellos, die untern länglich, wellenförmig, unregelmässig buchtig, stachelig-gezähnt; — laurifolia *Hort.*, lorbeerblätterige, Blätter fast alle lanzettförmig, flach, stumpflich, ganzrandig oder hier und da nur mit einem Zahn oder Dorn versehen, besonders empfehlenswert und eine grosse Gartenzierde, nicht mit I. laurifolia *Nutt.* zu verwechseln; — integrifolia, ganzblätterige, arborescens und excorticata *Hort.*, I. Aqu. marginata *Loud.*, Blätter eirund, fast ganzrandig, etwas spitz, nur einzeln buchtig-gezähnt-stachelig; — rotundifolia *Hort.*, ganzblätterige, Blätter eirund, stumpf, flach, fast ganzrandig; — polymorpha, vielgestaltige, Blätter eirund oder lanzettförmig, wellig-buchtig oder ausgeschweift-buchtig, oder auch bald nach innen, bald nach aussen gerollt, bald auch flach und gezähnt-stachelig, oder flach und ganzrandig, grün oder gelblich, oder gelbgerandet oder gefleckt, alle Merkmale auf einem Stamme. — Eine neue Aufstellung meist in England gezogenen und kultivierten Spielarten enthält die Hamburger „Garten- und Blumenzeitung" vom Jahre 1875, nach einer Zusammenstellung von H. Moor in „Gardeners Chronicle".

3. **I. opaca** *Ait.* Dunkelblätterige Stechpalme.

Im Vaterlande, Karolina und Pennsylvanien niedriger Strauch. Blätter eirund, flach, lederartig, buchtig-gezähnt, dornig, zugespitzt, glatt, glanzlos; Blüten zerstreut am unteren Teile der jährigen Aeste stehend, im Mai, Juni; Beeren rot, eiförmig. — Eine empfehlenswerte Art.

Var. quercifolia *Meerb.*

4. **I. Tarajo** *Goepp.*

Eine der schönsten Arten aus China oder Japan, mit grossen dem Kirschlorbeer ähnlichen Blättern. Für milde Gegenden ganz besonders zur Anpflanzung zu empfehlen, in unserer aber sehr empfindlich, selbst unter Bedeckung.

Die Stechpalmen sind für mildere Gegenden, wo die Kälte nie gross wird, die herrlichsten immergrünen Sträucher und kleinen Bäume. Die Mannigfaltigkeit im Wuchs und der Form und Farbe der Blätter ist so gross, dass man allein mit Ilex grosse Gehölzgruppen herstellen kann, ohne Einförmigkeit befürchten zu müssen. Die vorherrschende Farbe ist tief dunkelgrün, seltener kommt hellgrün vor, aber die grosse Menge von Spielarten mit gelb- oder weissbunten Blättern gibt Veranlassung zu allen möglichen Schattierungen und den stärksten Kontrasten. Alle Arten haben glänzende Blätter, manche, als wären sie lackiert, was die Schönheit sehr erhöht. Weniger günstig sind die rauheren Gegenden Deutschlands, besonders die trockenen, wald- und schattenarmen Ebenen, wo die Ilex selten einen günstigen Standort finden. In solchen Gegenden muss man sie an geschützte Stellen, hinter dichte Hecken oder Nadelholzpflanzungen, Mauern, Gebäude etc. und unter und zwischen Bäume pflanzen und die zärtlichen Arten und Spielarten gut, aber hohl und trocken bedecken. In holländischen

Digitized by Google

Baumschulen, wo die meisten Ilex gezogen werden, sieht man fast ausschliesslich Pyramiden- und Kugelbäumchen, die man zum Versenden in Körbe pflanzt. In rauheren Lagen thut man wohl die besseren Sorten im Herbst mit Ballen auszuheben und frostfrei einzuschlagen, eine Behandlung, an die sie sich leicht gewöhnen. In Gegenden mit mildem Seeklima und viel bedecktem und dunstigem Himmel können die Ilex frei stehen, und man kann von den gemeineren die schönsten Hecken bilden. Diese Sträucher lieben etwas humusreichen, schweren Boden und gedeihen in leichtem nur, wenn dieser feucht und humusreich ist. Will man den Boden besonders vorbereiten, so mische man $^1/_2$ Lehm oder lehmige Rasenerde und Sand, Moor- oder Heide-, Laub-, Nadel-, Holzerde. Reichlich frischer Humus ist ein Lebensbedürfnis für die Ilex und die beste Düngung halbverwestes Laub. Die Anzucht ist etwas mühsam. Die samentragenden Arten werden durch die Saat vermehrt, die man zum Vorkeimen in Sand legt, dann in Kästen oder Töpfen keimen lässt. Die selteneren Arten und die Spielarten werden auf Ilex Aquifolium veredelt (in die Seite gepfropft) und durch Stecklinge vermehrt, welche aber sehr lange Zeit zum Wurzeln brauchen. Man muss alle für das Land bestimmten Ilex in Töpfen ziehen, grössere nur in Körben mit Ballen verschicken, denn die im Lande gezogenen und aus dem Walde geholten wachsen selten an.

Indigofera. Indigo.

Papilionaceae. Diadelphia Decandria.

Kelch mit 5 spitzen Einschnitten; Fähnchen der Blumenkrone gerundet, ausgerandet, der Nachen an beiden Seiten mit einem pfriemenförmigen Sporn; Hülse stielrund oder flach, oder 4kantig, 2klappig, vielsamig; Samen eiförmig, an beiden Enden abgestutzt; Blüten in zierlichen, winkelständigen Trauben. Blätter stets gefiedert. Halbsträucher, welche bei uns im Winter bis zum Wurzelstock absterben.

1. **I. decora** *Lindl.*

China. Blätter 2—5paarig, unbehaart; Blüten dunkelrosa, vom August bis Herbst; Kelchzähne 3eckig-spitz. Die schönste Art, welche aber gute Bedeckung verlangt.

Var. flore albo, mit weissen Blüten.

2. **I. Dosua** *Ham.* Dosua-Indigo.

Syn. I. Doiua *Don.*

Aus Nepal. Stengel ästig, 1 m lang; Blätter 10—16paarig gefiedert; Blättchen länglich, eingedrückt, auf beiden Seiten rötlich behaart; Blüten zahlreich, lilafarben-rosenrot, in winkelständigen Aehren, welche kürzer sind als die Blätter; Brakteen und Afterblätter linienförmig, steifborstig; Blütezeit Juni. Die geraden Stengel sind sehr weitläuftig mit nur 5—6 cm langen Blättern besetzt; aber die Menge derselben ersetzt die Dichtigkeit. Eine feine zierliche Pflanze, die aber nur ganz nahe gesehen als schön erkannt wird.

Diese Sträucher, zu denen vielleicht noch mehrere kommen werden, sind sehr zärtlich und sterben selbst in den begünstigsten Gegenden durch Frost bis auf die Erde ab, schlagen aber wieder aus und

Digitized by Google

blühen in demselben Jahre. Die Blüte ist schön und die Belaubung zierlich und leicht. Man muss sie gut bedecken, besonders die Wurzeln und sonnig in guten Boden pflanzen. — Vermehrung durch importierten oder in Töpfen gezogenen Samen, sowie durch krautartige Stecklinge.

Itea. Itea.

Saxifrageae. Pentandria Monogynia.

Kelch glockenförmig, 5spaltig, sehr klein, gefärbt, bleibend; Blumenblätter 5, lanzett-linienförmig, am Kelch befestigt; Staubbeutel rundlich, aufliegend; Narbe stumpf, ausgerandet; Kapseln 2klappig, 2fächerig, vielsamig.

I. virginica *L.* Virginische Itea.

1—2 m hoher Strauch aus Virginien, Maryland, an feuchten Orten. Aeste stielrund, feinrissig; Blätter abwechselnd, lanzettförmig oder eirund-lanzettförmig, spitz, gesägt, glatt, mit rötlichen Stielen; Blüten weiss, vom Juni bis August, in gipfelständigen aufrechten Trauben. — Ein hübscher Strauch, den man auch als kleinen Baum ziehen kann. Er liebt feuchten lockeren Boden und gedeiht vorzüglich in gutem Sandboden. — Vermehrung durch Samen, welcher schattig und feucht gehalten werden muss, am besten die Pflänzchen jung verstopft und die ersten Jahre in Töpfen. Ableger brauchen 2 Jahre zum Bewurzeln.

Juglans. Walnuss.

Juglandeae. Monoecia Polyandria.

Männliche und weibliche Blüten auf einem Stamm; erstere ein lockeres, walzenförmiges Kätzchen bildend und aus 1blütigen Schuppen mit einem 6teiligen Kelch bestehend; — letztere einzeln oder zu mehreren beisammen an der Spitze der Zweige stehend und mit einem kleinen 4teiligen Kelch nebst einer etwas grösseren 4teiligen Blüte versehen, worunter ein eiförmiger Fruchtknoten mit 2 kurzen Griffeln und geschlitzten Narben sitzt; Frucht eine Steinfrucht, die unter einer fleischigen und aufspringenden Haut eine gefurchte, 2spaltige Nuss mit einem 4lappigen Kerne enthält. Hohe Bäume mit gefiederten Blättern, aus 7—17 Blättchen bestehend, wovon das Endblatt oft doppelt.

1. **J. cinerea** *L.* Graue Walnuss; Butternuss.

Syn. J. cathartica *Mchx.* — J. oblonga *Mill.*

Baum von 20 m aus Nordamerika. Blättchen zu 11—17, länglich-lanzettförmig, lang zugespitzt, gesägt, unterhalb weichhaarig, in der Jugend durch die drüsigen feinen Härchen klebrig; Blattstiele schmierig; Frucht länglich-eiförmig und noch klebriger als die jungen Blätter; Blütezeit Mai. Unterscheidet sich von dem ähnlichen nigra unter anderm auch durch hellere Belaubung und lange zugespitzte Früchte. Diese Art gedeiht auf Sandboden besser, als J. nigra.

2. **J. mandschurica** *Rupr. et Maxim.* Mandschurische Walnuss.

Syn. J. Sieboldi mancher Gärten. — J. regia octogona *Carr.* — J. macrophylla mancher Gärten.

Digitized by Google

Im Vaterlande, der Mandschurei und Amurland ansehnlicher Baum, bei uns nur klein vorhanden, welcher mehr unserm Walnussbaum, als den amerikanischen gleicht. Die Blätter erreichen eine Länge von 45 bis 50 cm, die 12 — 15 Blättchen von 14 — 15 cm, bei 6 cm Durchmesser, schwach-gesägt, unterseits weichhaarig; Knospen unbehaart; Nuss 8häusig, die Schale an der Basis tief nach innen eingebogen, rundlich; Fruchtkerne glatt. — Dieser noch seltene Baum wird wie der gemeine Walnussbaum gezogen und ist vorläufig nur durch Ablaktieren oder Pfropfen und Kopulieren im Hause zu vermehren.

3. **J. nigra** *L.* Schwarze Walnuss.

Baum von 20 — 25 m Höhe und bis 1 m Stammdurchmesser, aus Nordamerika. Blättchen in der Regel 15, aber auch bis 23, ei-lanzettförmig, lang zugespitzt, am Grunde etwas schief, fein gesägt-gezähnt, oben kaum sichtbar, unten auf den Nerven fein behaart; Blattstiele und junge Zweige braun und fein behaart; Frucht gross, rund, flach, mit einer rauhen, harten, gefurchten, schwarzen Nussschale und einem kleinen öligen Kern, von einem starken und aromatischen Geruch, ist nicht geniessbar; Blütezeit Mai.

Diese und cinerea gedeiht auch auf feuchten Plätzen und in waldigem Schluss gut, dagegen kümmerlich auf trocknen Anhöhen und in magerem Sand. Will man Gewinn aus dem Holze ziehen, so muss man waldige Pflanzungen machen. Der schwarze Walnussbaum ist häufig in den Gärten und war bereits in Ungarn, z. B. in den Forsten des Erzherzogs Albrecht forstmässig angebaut, meist mit Haselstauden (grossfrüchtigen) als Unterholz. Sein Holz, sowie das von J. cinerea hat dieselbe Güte wie vom europäischen Walnussbaum und wird viel von Amerika importiert. Dieser schöne Baum kann deshalb nicht genug empfohlen werden, leidet auch nie vom Frost.

4. **J. regia** *L.* Gemeine Walnuss.

Baum von 15 — 20 m aus dem Orient, Südeuropa. Blättchen zu 5—9, eiförmig zugespitzt, am Grunde etwas ungleich, selten etwas gezähnt, beiderseits glatt, nur unten in den Nervenwinkeln mit kleinen Haarbüscheln versehen, wohlriechend; Blüten Anfangs Mai mit Ausbruch der Blätter, die weiblichen an den Spitzen der jungen, die männlichen an den Seiten der vorjährigen Triebe stehend; die Rinde am jungen Stamm glatt und aschgrau, an alten rauh und stark aufgerissen.

Var. Von den vielen Spielarten haben nur die in Blättern abweichenden Wert für uns. Es sind hauptsächlich: Bartheriana, Blättchen an der Spitze nicht stumpf, sondern ziemlich lang zugespitzt, Nüsse bedeutend länger, deren Schale sehr dünn und deren Kern von sehr angenehmem Geschmack ist; — fertilis v. praeparturiens, sehr niedrig bleibend und schon bei 1 — 1¼ m Höhe tragend; bleibt auch aus Samen meistens echt; — fol. arg. varieg., mit weissbunten Blättern; — gibbosa, Blättchen auf der Oberfläche sehr glänzend, fast wie mit Firnis überzogen erscheinend, Frucht gross, mit abgerundeten Höckern, Kern, klein, wohlschmeckend; — heterophylla, verschiedenblätterige; — laciniata, mit geschlitzten Blättern, aus heterophylla entstanden, während die Aussaaten ihrer eignen Frucht stets zur ganzblätterigen Stammform zurückschlagen, daher durch Veredlung auf diese fortgepflanzt werden muss; eine herrliche Spielart; — laciniata foliis

Digitized by Google

varieg., mit bunten Blättern; — monophylla, 1blätterig; — pendula, mit hängenden Zweigen; — stellata, Blätter geschlitzt wie laciniata, weicht aber von dieser dadurch ab, dass die unreife, aber doch schon ziemlich ausgebildete Frucht auf der grünen Schale hellolivenfarbige oder gelbe Streifen besitzt, ferner durch eine sternförmige Vertiefung von graubrauner Farbe, aus der sich der steife Griffel erhebt, und dadurch, dass es eine ziemlich beständige Abart ist.

Unter diesen Spielarten sind die mit geschlitzten Blättern (laciniata) am schönsten und wahrhaft prächtig auch für kleinere Gärten. Da sie mit Ausnahme von fertilis sich nicht aus Samen fortpflanzen, so muss man sie auf gemeine Walnuss veredeln. Dies gelingt weniger durch Okulieren als durch Ablaktieren im Sommer, und durch Kopulieren und Pfropfen im Winter, zu welchem Zwecke man Pflanzen im Topfe erzieht. Es wäre zu versuchen, ob nicht alle Arten und Spielarten auf J. nigra gedeihen, welche die Veredlung sehr gut annimmt. Der Walnussbaum liebt mehr schweren und steinigen Boden als fette Gartenerde und Sand und gedeiht nur freistehend auf sonnigen Anhöhen, an Thalwänden, in Ebenen, welche von Frühlingsfrösten wenig zu leiden haben, selten in Thälern tiefstehend gut.

5. **J. rupestris** *Engelm.* Strauchwalnuss.

Hoher Strauch aus Kalifornien. Blättchen 12 und mehr, länglichlanzettförmig, schwach-gesägt, unterseits in der Jugend behaart; Endknospen nackt, verlängert, Seitenknospen 2 dicht übereinander; weibliche Blütenhülle 4zähnig; Frucht rundlich; Nuss längsstreifig. — Wenn nicht J. fruticosa einiger Baumschulen identisch mit dieser Art ist, so ist sie in den Gärten noch selten. J. fruticosa wird als sehr schmalblätterig bezeichnet. Dem Namen nach wächst dieser Strauch vorzugsweise auf Felsboden.

Die Walnussbäume gehören zu den schönsten Gehölzen der gemässigten Zonen und der so nützliche essbare europäische ist der schönste darunter und verdient auch als Zierbaum in jedem Park einen Platz, wo sich die Lage dazu eignet. Von bekannter ausserordentlicher Güte ist das Holz, und es steht das der beiden amerikanischen Arten dem hiesigen Nussbaumholz wenig nach. Man darf alle Nussbäume nur frei pflanzen, entweder einzeln oder gruppiert auf Rasen oder in lichte Haine vereinigt und zu Alleen. Man vermehrt die Arten und aus Samen echt bleibenden Spielarten durch die Aussaat. Weichschalige Nüsse müssen sogleich nach der Reife in Sand zum Vorkeimen eingelegt werden, hartschalige können sogleich in die Erde kommen. Junge Bäume dürfen nicht beschnitten werden.

Die übrigen Juglans siehe bei Carya.

Kadsura. Kadsure.

Schisandreae. Polyandria Polygynia.

Blüten 1geschlechtlich; Kelch gefärbt, 3blätterig; Krone 6blätterig; Staubgefässe kurzgestielt, zu einem Kopf vereinigt, mit grossem Mittelband, an dessen Seiten sich die Staubbeutel befinden; Stempel (Griffel) 2- selten 3eiig, zahlreich, ebenfalls zu einem Kopf vereinigt, Früchte beerenartig (wie Rubus), eine fast runde Fruchtkugel bildend.

Digitized by Google

1. **K. chinensis** *Turcz.* Chinesische Kadsure.

Syn. Schisandra chinensis *C. Koch.* — Maximowiczia japonica *A. Gr.* — **Maxim.** chinensis *Rupr.* — Maxim. amurensis *Rupr.*

Schlingstrauch aus dem Amurgebiet und den südlich angrenzenden Ländern. Blätter gestielt, zerstreut stehend, oder an den Blütenästen mehr zusammengehäuft, breit-elliptisch, nach beiden Seiten zugespitzt, schwach-gezähnt, unterhalb an den Nerven schwach-behaart; die auf langen Stielen überhängenden Blüten getrennten Geschlechts, wohlriechend; Blütenhülle 6—9blätterig, blassrosa; männliche Blüte 5 Staubfäden, deren kurze Träger in eine Säule verwachsen sind; die weibliche Blüte trägt auf einem walzenförmigen Fruchtboden viele Fruchtknoten, deren jeder 2fächerig und jeder ein Ei enthält; Frucht beerenartig, 2samig, scharlachrot, birnförmig. Die Fruchtbodensäule (Torus) vergrössert sich und nimmt mit den Beeren eine rote Farbe an. Die Blüten sind unbedeutend, doch angenehm von Geruch, und die Fruchttrauben, welche fast denen der Berberitze gleichen, sind eine grosse Zierde. — Eine ganz harte Pflanze in Deutschland, die selbst in St. Petersburg bedeckt verschiedene Winter ausgehalten hat. — Diese neue Schlingpflanze wird wohl in jedem Gartenboden und auch in schattiger Lage gedeihen, da sie in Wäldern wächst, und vermehrt sich durch Samen, sowie durch Wurzelausläufer und Stecklinge. — Abgebildet in Regels „Gartenflora" XI Taf. 382.

2. **K. japonica** *Dun.* Japanische Kadsure.

Syn. Uvaria japonica *L.*

Schlingstrauch aus Japan. Blätter elliptisch, entfernt buchtig-gezähnt, kurzstielig, nach beiden Seiten spitz verlaufend, im warmen Klima mehrjährig, bei uns vom Froste getötet; Blüten im Spätsommer, schwefelgelb, überhängend; das Mittelband des Staubbeutels breit, rautenförmig. Diese Schlingpflanze eignet sich nur für die mildesten Gegenden Süd- und Westdeutschlands, der Schweiz und Oesterreichs, und würde gedeckt durchwintert, seine Schönheit, welche erst im Herbst beginnt, nicht zeigen. Vermehrung durch Ableger, Stecklinge und Wurzelstücke.

Var. foliis varieg., buntblätterig, welche mehr verbreitet ist, als die typische Pflanze.

Kalmia. Kalmie.

Rhodoraceae. Decandria Monogynia.

Kelch 5teilig; Blumenkrone kurzröhrig, napf- oder präsentiertellerförmig, fast radförmig; Rand kurz 5spaltig, unten mit 5 oder 10 Vertiefungen, in denen die Staubbeutel vor dem Oeffnen ruhen; Kapsel 5fächerig, 5klappig, mit vielen feinen Samen. — Niedrige immergrüne Sträucher.

1. **K. angustifolia** *L.**). Schmalblätterige Kalmie.

Syn. Findet sich am häufigsten als K. rubra in den Gärten.

---

*) Die Bezeichnung angustifolia passt mehr auf die folgende Art, mit schmäleren Blättern. J.

Digitized by Google

Unter $^1/_2$ m hoher Strauch aus Nordamerika, von Massachusetts bis Pennsylvanien. Stengel ästig, meist ausgebreitet, glatt; die jüngern Aestchen stielrund; Blätter oft zu 3 stehend, lanzettförmig oder oval-länglich, glatt, am Rande etwas zurückgekrümmt, oben blaugrün, aber nicht glänzend, halb so gross wie bei K. latifolia, Rand und Rippen rötlich; unten bisweilen rostfarbig; Blüten tief rosenrot, in zahlreichen, seitenständigen Doldentrauben, im Juni, Juli. — Eine schöne Pflanze für das Moorbeet vor Rhododendron, als auch allein in kleinen Gebüschen. Sie wächst in jedem humusreichen feuchten, sogar noch in trocknem Sandboden, obschon weniger üppig, und vermehrt sich leicht durch zahlreiche Wurzelsprossen und Samen. Eine leichte Bedeckung ist zur Erhaltung der Blütenzweige vorteilhaft, obschon die Pflanze nie stark erfriert.

Var. fol. varieg., mit bunten Blättern, unbedeutend; — hirsuta, behaarte; — minima, kleinste; — oleifolia (K. oleifolia *Pers.*), olivenbaumblätterige; — pumila (K. pumila rubra und pum. serotina *Hort.*), niedrige, spätblühende, mit rosenroten und mit roten Blüten; — rubra (K. rubra *Hort.*), mit fast roten Blättern; — serotina (K. serotina *Hort.*) spätblühende.

2. **K. glauca** *Ait.* Graugrüne Kalmie.

Syn. K. polifolia *Wangenh.*

Ein etwa 30—40 cm hoher Strauch aus Nordamerika, in Kanada, Neufundland, in Torfboden. Die jüngern Aestchen 2schneidig; Blätter gegenständig, fast ansitzend, schmal, länglich am Rande zurückgekrümmt, glatt, oben glänzend, dunkelgrün, unten weissgrau oder graugrün, an der Mittelrippe hellstreifig erscheinend; Blüten napfig, hellrosa, langgestielt, in Enddoldentrauben, vom April bis Juni. Variiert an ein und derselben Pflanze mit flachen und zurückgerollten, ovalen, länglichen und fast linienförmigen Blättern. — Eine hübsche kleine Pflanze, welche zwar keinen Effekt macht, aber in Gärten, wo man Moorbeete unterhält, einen Platz verdient. Sie liebt Feuchtigkeit.

Var. superba, mit grossen, mehr roten Blüten; — stricta, steifästige; — rosmarinifolia (K. rosmarinifolia *Pursh.*), Blätter linienförmig, mehr zurückgerollt, unten grün.

3. **K. latifolia** *L.* Breitblätterige Kalmie.

Immergrüner Strauch von 1 m Höhe im Vaterlande Nordamerika, im Innern von Massachusetts, bei New-York höher. Junge Aestchen stielrund, glatt; Blätter langgestielt, zerstreut und abwechselnd oder zu 3 stehend, eirund-elliptisch, zugespitzt, lederartig flach, glänzend, glatt, grün, grösser als bei den übrigen Arten, lorbeerartig; Blüten rot, rosenrot, blassrötlich oder weiss, weit grösser als bei den andern Arten, in zahlreichen Enddoldentrauben; Blütenstiele und Kelch klebrig-weichhaarig; Blütezeit Juni, Juli. — Diese schönste Art sollte in keinem Garten fehlen, zumal, da sie ganz winterhart ist, wenn nur der Boden bedeckt ist. Besonders schön ist die weisse Spielart, indem das Rot der echten Art etwas unrein ist. Man pflanzt sie einzeln oder zu andern Moorbeetpflanzen, welche nicht oder nur leicht bedeckt werden. Niederlegen verträgt diese Kalmie nicht, da die steifen Aeste leicht abbrechen. Sehr schön einzeln auf Rasen. Sie blüht oft im Herbst noch einmal. — Fortpflanzung aus Samen, schwer durch Steck-

Digitized by Google

linge. Diese Kalmie wächst im Vaterland (besonders im Staate New-York) stets auf Bergen in Sand- oder Lehmboden, und wird dort 3 m hoch, während sie im Moor nur klein bleibt.

Sämtliche Kalmien verlangen sandige Humuserde und gedeihen vorzüglich in Torferde, latifolia besser in etwas lehmigen Boden. Sie vertragen Schatten, verlangen ihn aber nicht, und blühen in der Sonne reicher. Die Erziehung der Ausläufer bildenden Arten ist leicht und die aus Samen nicht schwer, wenn man ihn ganz frisch (am besten schon im Herbst) aussäet und das bei Azalea und Rhododendron (siehe daselbst) angegebene Verfahren anwendet. Stecklinge wachsen schwer und langsam, am besten noch aus jungem Holze im Vermehrungshause. Alle Kalmien haben giftige Eigenschaften, besonders K. latifolia und angustifolia, deren Blüten so giftig sind, dass sogar der davon von den Bienen eingetragene Honig nachteilig wirkt.

Kerria. Kerrie; Ranunkelstrauch.

Rosaceae-Potentilleae. Icosandria Pentagynia.

Kelch 5blätterig; 5 Blumenblätter, zahlreiche Staubgefässe mit den Blumenblättern auf einer behaarten Scheibe stehend; 5—8 freie Fruchtknoten, ein einziges Ei einschliessend.

K. japonica *DC.* Japanische Kerrie.

Syn. Corchorus jap. *Thunb.* — Rubus japonicus *L.*

Strauch von $1\frac{1}{2}$—2 m aus Japan. Stengel und Aeste grün, rutenförmig; Blätter gestielt, abwechselnd, ei-lanzettförmig, doppeltgesägt, sehr langgespitzt, fiederrippig; Blüten zahlreich, winkelständig, goldgelb, 5blätterig, April und Mai, oft im Herbste wieder. Die einfache Stammart ist selten in den Baumschulen, häufiger die buntblätterige. Der gefüllte Ranunkelstrauch ist einer der beliebtesten und verbreitetsten Sträucher, welcher sich in jedem Garten passt. Er verlangt eher leichten als schweren Boden, gedeiht jedoch in sonniger Lage überall. Die Blüten erscheinen sehr frühzeitig, oft noch einmal im Herbst, besonders wenn man die Pflanze nach der ersten Blüte zurückschneidet, was vorher nicht geschehen darf, weil man sonst um die Blüte kommt. In kalten Wintern friert K. japonica weit herab und blüht dann im Frühjahr nicht, treibt aber kräftig wieder aus und blüht dann meist noch im Herbst. Vermehrung durch die massenhaft sich bildenden Ausläufer und Zerteilen der Stöcke, die selteneren Spielarten durch krautartige Stecklinge. Lässt sich gut in Töpfen treiben.

Var. fl. pl., mit starkgefüllten, fast kugelförmigen Blüten, starkwüchsig, überall in den Gärten verbreitet; — fol. varieg., mit bunten Blättern, schwachzweigig, niedrig bleibend, kleinblätterig, von geringem Wert; — ramulis aureo vittatis, mit gestreiften Aestchen.

Koelreuteria. Kölreuterie.

Sapindaceae. Octandria Monogynia.

Blüten polygamisch; Kelch 5blätterig; Blumenkrone 3—5blätterig, unregelmässig; Blumenblätter gestielt, an der Basis mit einer unregelmässigen Schuppe versehen; 5—8 Staubgefässe; um den 3fächerigen, 6eiigen Fruchtknoten 3, seltener 4 bucklige Erhöhungen.

Digitized by Google

K. paniculata *Laxm.* Rispenblütige Kölreuterie.

Syn. K. paullinioides *L'Her.* — Sapindus chinensis *L. suppl.* — Paullinia aurea *Hort.*

Baum von 6—8 m im Vaterlande, China, Japan bis 12 m hoch. Aeste gelbbraun, gefurcht; Blätter unpaarig gefiedert; Blättchen vielpaarig, länglich, geschlitzt-gezähnt; Blüten gelb, in lockeren Endrispen, im Juli, August. — Ein sehr schöner kleiner Baum mit prächtigen gelben Blüten und schöner Belaubung, jedoch in der Jugend etwas empfindlich. Verlangt trocknen sonnigen Stand und guten Boden in rauheren Lagen so lange als es wegen der Grösse möglich, Winterschutz. Vermehrung durch Samen und Wurzelstücke.

Laburnum s. Cytisus.

Laurus Sassafras s. Sassafras.

Ledum. Porst.

Rhodoraceae. Decandria Monogynia.

Kelch klein, 5zähnig, 5 ausgebreitete Blumenblätter; 5—10 Staubgefässe; Staubbeutel an der Spitze 2paarig; Griffel mit den Staubgefässen gleich; Kapsel fast eiförmig, 5fächerig, 5klappig, mit 5kantiger Achse; Samen zahlreich, linienförmig, an beiden Enden flügelhäutig. Immergrüne Sträucher, mit balsamisch riechenden Blättern.

1. **L. latifolium** *Ait.* Breitblätteriger Porst.

Syn. L. groenlandicum *Retz.* — L. palustre latifolium *Mchx.*

Meist unter 1 m hoher Strauch aus den kältesten Gegenden von Nordamerika, Labrador, Hudsonsbai, Grönland u. s. w. Blätter abwechselnd, länglich-elliptisch, am Rande zurückgerollt, ganzrandig, unten rostfarbenfilzig, balsamisch riechend; Blüten weiss, zahlreich, in gipfelständigen Doldentrauben, mit meist 5 Staubgefässen; Blütezeit April, Mai. Gedeiht ebensogut im Moorbeete, wie die folgende Art.

Var. canadense wird über 1 m hoch, Blätter länglich-eirund, am Rande zurückgerollt, unten weisslich-filzig.

2. **L. palustre** *L.* Sumpf-Porst; Waldrosmarin; Kühnporst.

Strauch von 0,50—1 m Höhe aus Europa, Asien, Amerika, häufig im östlichen Norddeutschland bis an die Mittelgebirge auf sumpfigem Boden, auch unter Kiefern. Die jungen Aeste rostfarben-filzig; Blätter abwechselnd, linienförmig, am Rande zurückgerollt, unten rostfarbenfilzig, den Rosmarinblättern ähnlich; Blüten zahlreich, weiss, in gipfelständigen Doldentrauben; Blütezeit April, Mai.

Var. decumbens (L. decumbens *Lodd.*), Stengel niederliegend, Blätter sehr schmal.

Diese beiden schön blühenden Sträucher vertragen Baumschatten und verlangen einen feuchten Standort in Humusboden, und besonders scheint ihnen Nadelholzumgebung, daher auch Nadelerde und Bodenbedeckung mit Nadeln zuzusagen. Beide haben nach Rosmarin duftende Blätter und Zweige, wenn man sie zerreibt, und schwach giftige Eigenschaften. Wo Staub und Rauch häufig sind, geht der Porst in kurzer

Digitized by Google

Zeit zu Grunde. Vermehrung durch Samen bald nach der Reife gesäet und wie Rhododendron zu behandeln, sowie durch Ableger und Ausläufer. In trocknen heiss liegenden Gärten verzichte man auf die Kultur.

Lembotropis s. Cytisus.

Lespedéza. Lespedeze.

Papilionaceae. Diadelphia Decandria.

Kelch mit 2 Brakteen, 5teilig; Fähnchen der Blumenkrone eirund; Flügel länglich, Nachen quer abgestumpft; Hülse kurz, 1samig, linsenförmig, unbewehrt, nicht aufspringend, Samen glatt, gedrückt.

L. bicolor *Turcz.* Zweifarbige Lespedeze.

Bei uns 2—3 m hoher Strauch aus dem Amurgebiete. Stengel stark verästet, dünn; Blätter 3zählig, gestielt, gleich dem Stengel, Blütenstand und Kelch anliegend fein seidenhaarig; Blättchen elliptisch, stumpflich, stachelspitzig, das Endblättchen etwas grösser, bis 4 cm lang; Blütenstielchen 2blütig, in zahlreichen achselständigen kurzen Trauben, gross, hellpurpurrot, schön, vom Juli bis Herbst. — Dieser noch in Petersburg aushaltende Strauch ist einer der schönsten aus der Familie der Schmetterlingsblumen, und verdient in jedem kleinen Garten einen Platz, denn er blüht den ganzen Sommer. Die Belaubung ist dünn und licht, schön lichtgrün. Die Blüten sind nicht zahlreich und stehen an den Trauben abwärts. Man thut wohl, die jungen Pflanzen im Topf zu erziehen oder zu bedecken. Kommt in jedem lockern Gartenboden fort, verlangt aber, um reich zu blühen, sonnige Lage. — Vermehrung durch Samen, der alt 1 Jahr liegt, und durch krautartige Stecklinge.

Leucothoë s. Andromeda.

Leycesteria. Leycesterie.

Caprifoliaceae. Pentandria Monogynia.

Kelch ungleich 5teilig; Blumenkrone trichterförmig, über der Basis mit einem Höcker, mit glockenförmigem, in 5 gleiche, eirunde Lappen geteiltem Rande; Staubfäden herausragend; Narbe kopfförmig; Beere rundlich, 5fächerig, mit dem Kelch gekrönt; Fächer vielsamig.

L. formosa *Wall.* Schöne Leycesterie.

In wärmeren Gegenden immergrüner Strauch aus Nepal, im Himalaya. Aeste gegenständig; Blätter gegenständig, breit-eirund, lang zugespitzt, buchtig-gezähnt; Blüten quirlständig, weiss, am obern Teile des Stengels und der Aeste gegenüberstehend, hängende Trauben bildend, mit grün und purpurgefärbten Brakteen, vom April bis Oktober. — Ein schöner zierlich gebauter Strauch, der bei uns jedoch nicht immergrün ist, überhaupt weiche Blätter hat und so zärtlich, dass man nur in den begünstigsten Gegenden Deutschlands seine Freude an der Kultur haben wird. Er friert meist bis zum Boden ab, treibt zwar wieder aus, kommt aber zu spät zur Entwickelung, um zu zieren, ist überhaupt nicht schön genug. Verlangt Sonne und guten leichten

Digitized by Google

Boden. Am besten gedeiht er an einer Wand. — Vermehrung durch krautartige Stecklinge.

Var. mit bunten Blättern.

Ligustrina *Maxim.* Liguster-Syringe.

Blumenröhre kurz, kaum aus der Kelchröhre herausstehend. Steht zwischen Ligustrum und Syringa, hat aber mehr Aehnlichkeit mit Ligustrum.

L. amurense *Rgl.* Amur-Syringe.

Syn. Ligustrum amurense *Mack.* — Syringa amurensis *Rupr.*

Hoher Strauch aus Südsibirien und Nordchina, auch südlicher, bei uns noch nicht gross vorhanden. Ganz kahl, nur die jungen Blätter kurz behaart; Blätter gegenständig, gestielt, zugespitzt oval oder herzförmig-oval, ganzrandig; Blüten in grossen vielblumigen Endsträussen, wie bei Syringa; Kelch mit vorn abgestutzter, in 4—8 sehr kleinen Zähnchen ausgehender Röhre; Blumenkrone weisslich, mit kurzer Röhre und 4teiligem Rande, dessen Lappen länglich-oval; Staubfäden 2, über dem Grunde der Blütenröhre angewachsen über die Blüten vorstehend, mit dicker 2lappiger Narbe; Frucht eine 2klappige Kapsel, die in jedem Fache 2 geflügelte Samen enthält. Vom Ansehen mehr einem Ligustrum ähnlich, ist die Fruchtbildung fast ganz wie bei Syringa. Jedenfalls ist es kein Ligustrum. Ein schöner harter Strauch, welcher aus Samen und Veredeln auf Syringa vulgaris vermehrt wird.

Ligustrum. Rainweide; Liguster.

Oleaceae. Diandria Monogynia.

Kelch 4zähnig; Blumenkrone 4spaltig; Beere 2fächerig; Fächer 2samig; Blätter gegenständig, Blüten am Ende der Aeste in Rispen oder Sträussen. — Hohe Sträucher.

1. **L. japonicum** *Thunb.* Japanische Rainweide.

Im Vaterlande Japan hoher immergrüner Strauch. Blätter eirund, gespitzt, bis 8 cm lang, 4—5 cm breit; Blüten in doppelt zusammengesetzten, 3teiligen, ausgesperrten Rispen, weiss, von 10 cm Länge, vom Juni bis Herbst. Bedeckt.

Ein schöner grossblätteriger Strauch, der aber nur in sehr milden Gegenden gut gedeiht, bei uns aber warme Lage und guten Winterschutz verlangt, unter welchem er dennoch in unseren Gegenden oft leidet und stets die Blätter verliert, welche unbedeckt bis zum Eintritt grösserer Kälte grün bleiben. — Vermehrung durch importierten Samen und Stecklinge.

Var. foliis variegatis, mit goldgelbpunktierten Blättern; — foliis aureo und fol. argenteo marginatis, gelb- und weissrandig, sämtlich unbedeutend. Hierher gehört wohl auch L. sinense (chinense) nanum, ein niedriger immergrüner mit Blüten sehr zierlicher Strauch; — L. Koellerianum (Kellerianum), vermutlich ein Bastard, oder auch Form von L. lucidum, von dem C. Koch S. 276 der Dendrologie sagt, es sei eine aus Italien eingeführte Topfpflanze, ist härter als der typische L. japonicum, daher zur Anpflanzung vorzuziehen, und blüht rein weiss in grossen Rispen; — syringaeflorum mit fliederartigen Blüten.

Digitized by Google

2. **L. Ibota** *Thunb.* Ibotastrauch.

Niedrige Art aus Japan. Aeste abstehend, kurzzweigig; Zweige und Blätter fast durchaus behaart, von der Grösse wie bei L. vulgare; Blätter elliptisch; Blüten in kleinen oft halb von Blättern umschlossenen Rispen, weiss; Kelch viel kleiner als die Krone. Hat sich auch in Norddeutschland winterhart gezeigt, ist aber keineswegs schön.

3. **L. lucidum** *Ait.* Glänzende Rainweide.

Syn. Wird mit L. ovalifolium und chinense vieler Gärten verwechselt.

In China hoher Strauch, bei uns selten über 1 m hoch. Blätter eirund-länglich, langgespitzt, oben glänzend; Blüten in sehr ausgebreiteten Rispen, weiss, vom Juli bis September; da aber in kalten Wintern der Strauch stark abfriert, so kommt er nur nach gelinden Wintern zur Blüte. — Nicht so zärtlich wie japonicum, und hat gleiche Behandlung. Wie die vorige für südliche Gegenden.

Var. pyramidalis, sehr aufrecht und dicht wachsend, auch höher; — pendulum mit gespreizten etwas hängenden Aesten.

4. **L. obtusifolium** *Sieb. et Zucc.* Stumpfblätterige Rainweide.

Aus Japan, mit L. Ibota verwandt und von gleichem Wert für Anpflanzungen. Unterscheidet sich durch die abgestumpfte Spitze der Blätter.

Var. foliis aureo-varieg. mit goldpanaschierten Blättern.

5. **L. ovalifolium** *Hassk.* Eirundblätterige Rainweide.

Syn. L. japonicum ovalifolium *Miq.* — L. vulgare *Thunb.* — Kommt in den Gärten als L. californicum vor, während doch in Kalifornien kein Ligustrum wächst.

Im Vaterlande und im Süden hoher immergrüner Strauch aus Japan. Blätter ganz unbehaart, breit, oval, spitz, kurzgestielt, glänzend dunkelgrün; Blüten in zahlreichen Endrispen, weiss, Juni, bei uns vom Juli bis Herbst. Die schönste bei uns gut ausdauernde Art, deren grosse Blätter in gelinden Wintern grün bleiben. Erfror allerdings 1879—80 bis zum Boden ab, hat sich aber schnell erholt.

Var. foliis aureo-marginatis, gelbrandig.

6. **L. Quihoui.**

Strauch von über 1 m, neu aus Japan eingeführt. Blätter dunkelgrün, glänzend, in gelinden Wintern grünbleibend, breit-elliptisch; Blüten in grossen schmalen Endsträussen teils an den Zweigspitzen, teils in den obersten Blattwinkeln, so dass sie vereinigt einen langen Strauss zu bilden scheinen, zu Anfang des Sommers. Dieser Strauch hat sich an vielen Orten, namentlich in Wien ganz hart gezeigt, während er anderwärts 1880 bis zum Boden erfror, aber gut wieder austrieb. Diese hübsche Pflanze wird, auf L. vulgare veredelt, bereits gern zum Treiben benutzt.

Ob L. Quihoui eine wirkliche Art oder nur Abart einer andern japanischen oder chinesischen Art ist, kann bis jetzt nicht festgestellt werden.

Var. foliis aureo-marginatis, mit gelben Rändern.

Digitized by Google

7. **L. vulgare** *L.* Gemeine Rainweide; wilde Weide; Tintenbeerstrauch.

Hoher Strauch in ganz Europa und dem nördlichen Asien einheimisch. Aeste schlank; Blätter eirund-lanzettförmig, an beiden Enden geschmälert, glatt, glänzend, oft bis in den Winter grün; Blüten in dichten Endsträussen, weiss, im Juni, August. — Ein allbekannter schöner Strauch für Parkanlagen und Hecken, als letztere zwar sehr schön, jedoch leicht zu durchbrechen. Wo regelmässig geformte Baumformen angebracht sind, lässt sich die Rainweide leicht als Kugel, Ei und Pyramide ziehen. Ein grosser Vorzug ist die späte Blütezeit, wenn die meisten Sträucher verblüht haben. Im Park pflanzt man ihn in allen Lagen, auch in den trockensten und unter Bäume, was ein grosser Vorzug ist, auch eignet er sich gut an Wege, überhaupt an Plätzen, wo ein Beschneiden geboten ist. Am besten gedeiht die Rainweide sonnig in gutem leichtem Boden. Die immergrüne Spielart ist vorzuziehen, obschon die Blätter keineswegs bis zum Frühjahr grün bleiben, sondern bei strenger Kälte erfrieren und am Strauche hängen bleiben. Auch die buntblätterige Spielart ist recht schön, und die gelb- und weissfrüchtigen sind der viel auffallenderen Fruchttrauben wegen zur Zierde vorzuziehen, und hat an alten Pflanzen schmälere, kleinere Blätter, weshalb die Zweige als Grün zum Abschneiden zu gebrauchen sind. Beide haben eine auffallend gelbliche Rinde, was im Winter freundlich aussieht. — Vermehrung sehr leicht durch Stecklinge, Ableger und Samen.

Var. angustifolium, mit schmäleren Blättern; — foliosum mit feineren Zweigen und dichter stehenden, länger grün bleibenden schmäleren Blättern; — aureum mit fast gelben Blättern; — fol. varieg. mit bunten Blättern; — baccis flavis, mit gelben Beeren; — baccis albis, mit weissen Beeren; — baccis viridis, mit grünen Beeren; — fl. luteo, mit blassgelben Blüten; — italicum (sempervirens), italienische immergrüne Liguster; — pendulum, mit hängenden Zweigen.

Alle Ligustrum wachsen gut aus Stecklingen. Man bekommt die japanischen Arten auch zuweilen hochstämmig auf L. vulgare veredelt, was jedoch nicht zu empfehlen ist.

Lindera *Thunb.* Falscher Benzoë-Lorbeer.

Syn. Laurus Benzoin *L.* — Laurus aestivalis *Wangenh.* — Laurus Pseudo-Benzoin *Mchx.* — Benzoin odoriferum *N. v. E.* — Evosmus Benzoin *Nutt.* — In den Baumschulen und Katalogen heisst unsere Pflanze allgemein Laurus Benzoin.

Strauch von 2—6 m aus Virginien und den angrenzenden Staaten von Nordamerika. Blätter 8—12 cm lang, umgekehrt-eirund, kurz zugespitzt, ganzrandig, entfernt-rippig, glänzend, gewürzhaft-balsamisch riechend; Blüten seitenständig, zu 4—5 gehäuft, gelb, vor Ausbruch der Blätter, im April, Mai; Frucht oval, dunkelrot. — Ein schöner Strauch mit glänzenden Blättern, der sich auf Sandboden ohne Bedeckung hält. — Vermehrung durch Samen und Ableger.

Linnaea. Linnäa.

Caprifoliaceae. Didynamia Angiospermia.

Kelch mit eiförmiger Röhre und 5 lanzett-pfriemenförmigen, abfallenden Randteilen; Blumenkrone fast glocken-kreiselförmig; 5lappig;

Digitized by Google

Narbe kugelrund; Beere klein, fast trocken, 3fächerig, ei-kugelförmig.

L. borealis *L.* Nordische Linnäa.

Kleinster immergrüner Bodenstrauch im nördlichen Deutschland, in der Schweiz, Schweden, Russland, Sibirien, Kanada, auf moosigen, beschatteten Plätzen. Die fadenförmigen Stengel sind meistens zwischen dem Moose auf der Erde ausgebreitet; Blätter klein, gegenständig, fast kreisrund oder verkehrt-eirund, an der Spitze etwas gekerbt, gewimpert, kurzgestielt; Blütenstiele aufrecht, 2blütig; Blüten hängend, zierlich, weissrötlich, verbreiten einen angenehmen Geruch; Blütezeit Juli, August. — Ein reizender kleiner Strauch, der aber wohl kaum je zur Zierde angepflanzt werden wird, und nur in kühleren Gegenden in schattigen Alpenpflanzenanlagen auf Heide- oder Moorerde, besonders unter Tannen, fortkommt, jedoch selten länger als einige Jahre aushält. Für wärmere Gegenden und Lagen ganz ungeeignet, aber im Norden recht hübsch, und unter Nadelholz leicht verwildernd. — Vermehrung durch Ableger.

Liquidambar. Amberbaum.

Balsamifluae. Monoecia Polyandria.

Männliche Kätzchen konisch, mit 4blätteriger Hülle; Kelch und Blumenkrone fehlend; Staubgefässe zahlreich. Weibliche Kätzchen kugelig, mit 4blätteriger Hülle, krugförmig, 2blütiger Kelch; keine Blumenkrone; 2 Griffel; 2 Kapseln, am Grunde vom Kelch umgeben, 1fächerig, vielsamig.

1. **L. imberbe** *Willd.* Orientalischer Amberbaum.

Syn. L. orientale *Mill.*

10—20 m hoher Baum aus dem Orient. Aestchen stielrund; Blätter handförmig-gelappt, dem Feldahorn sehr ähnlich, unterhalb in den Winkeln der Basis der Nerven kahl. — Ist etwas zärtlich, verlangt warmen, geschützten Standort, in rauheren Gegenden Bedeckung, hat daher bei weitem nicht den Wert der folgenden Art.

2. **L. styraciflua** *L.* Amerikanischer Amberbaum; Storaxbaum.

15—20 m hoher Baum aus Nordamerika, wo er über 1 m stark wird. Aestchen oft mit korkiger Rinde gefurcht, graurindig; Blätter handförmig gelappt, rot geadert, langgestielt, im Herbst rot, bei Wärme klebrig, beim Reiben wohlriechend; Lappen spitz, gesägt; die männlichen Blüten safrangelb, im Mai. — In den meisten Gegenden ein vollkommen harter Baum, dessen grosse Schönheit viel häufiger zur Anpflanzung Veranlassung geben sollte, denn bis jezt gehört er zu den selteneren Gehölzen in den Gärten. Das Blatt hat viel Aehnlichkeit mit dem Spitzahorn. Die Krone ist mehr hoch als breit, fast wie die der Erle oder Weissbirke, jedoch dichter. Die Blätter werden schon im August rot geadert, später tief purpurrot, fast schwarzrot. Diese Schönheiten sichern dem Amberbaum einen bevorzugten Platz frei auf Rasen zu. Er liebt Feuchtigkeit und gedeiht am schönsten an Ufern, wächst aber in je-

Digitized by Google

dem guten Boden. — Vermehrung durch importierten Samen, Ableger an strauchartigen Pflanzen, sowie krautartige Stecklinge. — Junge Pflanzen verlangen Bedeckung.

Var. foliis aureo-variegatis, gelbfleckig, nicht schön. — Ob L. Altingiana *Bl.* (Altingia coerulea *Poir.*) hierher als Varietät gehört, kann nur vermutet werden. Dieser Storaxbaum kommt in den Mittelstaaten 25 m hoch und von über 1 m Stammdurchmesser vor.

Liriodendron. Tulpenbaum.

Magnoliaceae. Polyandria Polygynia.

Kelch 3blätterig, hinfällig, von 2 Brakteen umgeben; Blumenkrone 6blätterig; 1 — 2samige Flügelfrüchte, ziegeldachartig an den pfriemenförmigen Fruchtträger in Form eines Zapfens zusammengehäuft.

L. tulipifera *L.* Gemeiner Tulpenbaum.

Syn. L. procerum *Salisb.* — Tulipifera Liriodendron *Mill.*

Im Vaterlande, Nordamerika von 40 — 45 m hoher bis $1\frac{1}{2}$ m starker Baum. Blätter fast eckig, 3lappig, glatt, glänzend, mit abgestutzten, ausgeschweiften Mittelappen; Blüten bis 10 cm gross, tulpenförmig, blassgrünlichgelb, inwendig orangefarben gefleckt, im Juni, Juli. — Einer der schönsten Bäume der gemässigten Zonen, sowohl durch Schönheit der Blattform als durch die liebliche hellgrüne Färbung, dazu kräftig und vollbelaubt. Herrlich einzeln oder gruppiert auf Rasen, besonders im Vordergrunde, oder in grösseren hainartigen Pflanzungen, sowie als Alleebaum für mildere Gegenden. Der Tulpenbaum kommt in nicht zu rauhen Lagen überall in Deutschland fort, wenn er auch nicht an allen Orten zu einem 20 m hohen Baume erwächst, und verlangt bloss in der Jugend Bedeckung. Er liebt guten, mässig feuchten Boden und scheint in Lehmboden am besten zu gedeihen. — Vermehrung durch Ableger und Samen, welcher meistens aus südlicheren Gegenden eingeführt wird. Der Same von jungen Bäumen ist selten keimfähig. Man säet ihn am besten im Herbst, weil die Frühjahrssaat ein Jahr liegt, in unseren Gegenden sicherer in Kästen. Die Spielarten vermehren sich zwar auch aus Ablegern, man thut aber besser, sie auf gemeinen Tulpenbaum zu veredeln. Alle Tulpenbäume müssen jung gepflanzt werden, da ältere selten gut fortwachsen, indem die Wurzeln faulen, was durch Pflanzen in Sand vermieden werden kann. Schade, dass ausser in Holland und aus Oberitalien selten in einer Baumschule viele Tulpenbäume zu bekommen, daher zu Alleen nicht genug zu beschaffen sind, und leider wachsen die auf dem fetten Boden Mittelhollands gezogenen Bäume bei uns nur zum kleinsten Teile, während die Baumschulen nördlich und westlich von Amsterdam (bei Naarden u. a. O.) mit Sandboden geeigneter für Norddeutschland sind. In den holländischen Baumschulen zieht man die Tulpenbäume meistens pyramidenförmig, von unten bezweigt (was überhaupt auch bei andern Bäumen eine dort übliche und üble Mode ist), aber der natürliche ausgebreitete Wuchs dieses Baumes widerstrebt ganz dieser Form. Alte Tulpenbäume vertragen das Abwerfen der Aeste sehr gut, schlagen sogar aus dem Stocke gut aus, treiben in einem Jahre 2 m hoch und bilden so prächtige Massenbäume auf Rasen.

Digitized by Google

Var. aurea, mit goldgelben Blüten; — contorta; — fl. luteo, mit hellgelben Blüten; — fl. rubro, mit mehr roten Blüten; — fol. arg. varieg., mit weissbunten Blättern; — fol. aur. varieg., mit gelbbunten Blättern; — fol. aureo-marginatis, gelbrandig; — fastigiatum, angeblich mit schmaler schlanker Krone, nur als Pyramide ohne Stamm so erscheinend; — integrifolia, mit schwachgelappten Blättern; — obtusiloba, mit stumpflappigen Blättern; — leucantha, mit weissen Blüten.

Lonicera und **Caprifolium** *). Heckenkirsche und Geissblatt; Jelängerjelieber.

Caprifoliaceae. Pentandria Monogynia.

Die Linnésche Gattung Lonicera zerfällt in eigentliche Lonicera oder Xylosteum (Heckenkirsche) und in Caprifolium (Geissblatt). Erstere sind aufrechte Sträucher, letztere Schlingpflanzen.

Um die Zusammengehörigkeit nicht zu trennen, werden beide zwar zusammengefasst, aber getrennt aufgeführt, wie es die Verschiedenheit ihrer Natur verlangt. — Manche Botaniker unterscheiden ausserdem noch ausser Xylosteum die Unterarten: Isika (Doppelfrucht) mit verwachsenen Beeren, Cyphantha (Krummröhre) mit gekrümmter Blütenröhre und Chlamydocarpus (Mantelbeere), mit von Deckblättchen wie von einem Mantel ganz umschlossenen Beeren. Zu Isika gehören L. alpigena, coerulea, discolor, microphylla und orientalis.

A. Eigentliche Lonicera oder Xylosteum.

Kelch 5zähnig, Blumenkrone röhrig, unregelmässig, fast lippenförmig, 5spaltig, am Grunde meistens gehöckert, überständig; Beeren 2fächerig, gepaart getrennt oder mehr oder weniger verbunden; Blütenstiele 2blütig, winkelständig, an der Spitze mit 2 Brakteen; Blätter gegenständig, nicht verbunden, ganzrandig.

1. **L. Alberti** *Rgl.* Alberts Heckenkirsche.

Strauch von $^1/_2$ — 1 m Höhe aus den Alpen von Ost-Turkestan, von Albert Regel ganz neuerdings aufgefunden, in Petersburg noch winterhart, aber noch wenig in andern Gärten. Blätter fast linienförmig-schmal, 2 cm lang, bei jungen Sämlingen breit, sogar buchtig, glatt; blaugrün; Zweige übergebogen; Blüten zart rosenrot, einfarbig. Ein von allen andern Heckenkirschen abweichender, ungemein schöner Strauch, welcher einzeln auf Rasen, sowie als Vorpflanzung anderer niedrigen Arten vorzuziehen sein wird.

2. **L. alpigena** *L.* Alpen-Heckenkirsche; Alpendoppelfrucht.

Syn. Caprifolium alpigenum *Gärtn* — Caprifolium alpinum *Lam.* — Xylosteum alpinum *Dum.* — Isika alpigena *Borkh.* — Isika lucida *Mnch.*

Strauch von 2 m Höhe in Oesterreich, Bayern, Schlesien und in der Schweiz auf Gebirgen besonders an Bächen. Stengel ästig, mit grauer, rissiger, absplitternder Rinde; Blätter oval-lanzettförmig, an

*) Französische Baumschulen nennen die echten, nicht rankenden Lonicera: Chamaecérasus. J.

Digitized by Google

beiden Enden zugespitzt, glatt; Blüten braunrot, im Juni, Juli; Beeren bis zur Mitte verwachsen, rot. — Ein schöner rundlich buschiger Strauch, welcher durch seine lebhaft grünen, grossen, über 10 cm langen Blätter und sehr frühe Belaubung auffällt, während die braunen Blüten unbedeutend sind. Trägt selten Samen, weil die frühen Blüten oft erfrieren.

3. **L. chrysantha** *Turcz.* Goldgelbe Heckenkirsche.

Syn. L. Xylosteum chrysanthum *Rgl.* Vielleicht gehört L. **Regeliana** hierher.

Strauch von 3—4 m aus Dahurien, dem Amur- und Ussuri-Gebiete. Ist zunächst mit L. Xylosteum verwandt, unterscheidet sich durch länger gestreckte, zugespitzte Blätter, höheren und kräftigeren Wuchs. Blätter gegenständig, kurzgestielt, länglich-elliptisch, zugespitzt, oberhalb längs der Nerven, unterhalb gleich den Blattstielen und jungen Aesten dicht mit kurzen weichen Haaren besetzt; Blütenstiel länger als der Blattstiel, einzeln in den Blattachseln, 2 von 2 linearen Brakteen gestützte Blüten tragend; Saum des Kelchs in 5 kleine, längliche stumpfe Lappen geteilt; Blüten goldgelb; Blütenröhre gebogen und über dem Grunde einen kurzen höckerigen Sporn tragend; Saum derselben 2lippig, die untere Lippe ungeteilt, die obere 4lappig; Staubfäden aus der Blütenröhre hervorragend, am Grunde behaart; Griffel gegen den Grund hin zottig; Narbe schildförmig ausgebreitet; Blütezeit Juni. — Ein schöner Strauch, höher als Xylosteum und schöner durch Belaubung und Blüten, welche angenehm riechen.

4. **L. ciliata** *Mühlb.* Gewimperte Heckenkirsche.

Syn. L. canadensis *R. et Sch.* — L. Xylosteum ciliatum *Pursh.* — Xyl. tataricum *Mchx.*

2 m hoher Strauch aus Nordamerika. Stengel aufrecht; Blätter eirund oder herzförmig, gewimpert, in der Jugend unten zottig; Blütenstiele länger als die Blattstiele; Blüten blassgrünlich-gelb, mit kurzen spitzen Einschnitten, am Grunde bauchig gespornt; Blütezeit Mai, Juni; Beeren frei, getrennt, eiförmig, rot, trocken. — Verdient einen Platz in Parkanlagen, wo man auf vielerlei Gehölze hält, und hat den Vorzug, im Schatten zu gedeihen und bis unten grün und buschig zu bleiben. Sonst keiner der schöneren. Eignet sich auch zu Hecken.

Var. fr. albo, mit weisser Beere.

5. **L. coerulea** *L.* Blaue Heckenkirsche; Blaue Doppelfrucht.

Syn. L. altaica als Var. — Xylosteum canadense *Du Ham.* — Xyl. coeruleum *Dum.* — Xyl. Solonis *Eat.* — Caprifolium coeruleum *Lam.* — Isika coerulea *Borkh.*

Strauch von 1—1½ m, Mitteleuropa, Sibirien, sowie Nordamerika. Stengel sehr ästig; Aeste rotbraun, die Rinde abwerfend; Blätter eirundlänglich, stumpf, kurzgestielt, dunkelgrün, von schuppenartigen Nebenblättern begleitet, behaart; Blüten grünlichgelb, im April, Mai; Beeren in eine einzige, kugelrunde, 2nabelige, schwarzblaue Beere verwachsen, getrennten Geschlechts. — Ein hübscher niedriger, auch sehr verbreiteter Parkstrauch mit eigentümlich bläulich schimmernden Blättern und zieren-

Digitized by Google

den Beeren. Er treibt so früh aus, dass nicht selten die Blätter erfrieren. Er hält sich immer von unten auf buschig, auch ohne Beschneiden. Gedeiht auch im Schatten und ist gut an Wegen, wo diese an Gebüschen hinführen, hat aber, von oben beschattet, die unangenehme Eigenschaft, dem Lichte zuwachsend, sich umzulegen und weit über die Gebüschränder zu wachsen.

6. **L. discolor** *Lindl.* Verschiedenfarbige Heckenkirsche.

Strauch von 1 m aus dem nördlichen Ostindien. Blätter gestielt, 8 cm lang, länglich, unten blaugrün; Blütenstiele winkelständig; Blüten weiss, am Grunde etwas gerötet, im Juni; Beeren gross, schwarz. Verlangt geschützten Standort, in rauhen Gegenden Bedeckung, und erfror 1880.

7. **L. diversifolia** *Wall.* Verschiedenblätterige Heckenkirsche.

Syn. L. Xylosteum var. *Spr.* — L. Royleana *Wall.* — L. quinquelocularis *Hardw.*

2 m hoher Strauch vom Himalaya. Blätter eirund, feingespitzt, am Grunde fast herzförmig, unten zottig; Blüten hellgelb; flaumhaarig, im Mai, Juni; Kelchrand fast glockenförmig. Ist dem L. Xylosteum so ähnlich, dass er ganz entbehrlich ist, und erfror 1880. Die dünnen Zweige liegen oft am Boden auf.

8. **L. fragrantissima** *Paxt.* Wohlriechende Heckenkirsche.

Syn. L. Standishi *Hort.*

Halbimmergrüner Strauch von 1 m Höhe aus China. Blätter 8 bis 10 cm lang, gegenständig, kurzgestielt, oval-lanzettlich, spitz, fast herzförmig, am Grunde ganzrandig, nur am Rande gewimpert, mit Ausnahme des Mittelnervs der Unterseite kahl, dieser wie die jungen Zweige strichhaarig; Blüten in den Blattachseln; die Blütenstiele auf der Spitze mit 2 Brakteen, welche länger als der Fruchtknoten sind; Kelch sehr kurz, ganz; Blumenkrone weiss mit kurzer, am Grunde höckerigen Röhre; Geruch angenehm; Beeren verwachsen. Ist in Frankreich hart, verliert jedoch bei uns die Blätter.

9. **L. glutinosa** *Vis.* Klebrige Heckenkirsche.

Diese in Dalmatien und Montenegro u. a. O. auf Felsen wachsende niedrige Art, ist bis jetzt nur im „Garten der Oesterreichischen Flora" in Wien angepflanzt. Blüten schön rot; Früchte scharlachrot.

10. **L. gracilipes** *Miq.* Geissblätterige Heckenkirsche.

Syn. L. uniflora *Bl.* — L. caprifolioides *C. Koch.*

Vaterland vermutlich Ostasien. Mittelhoher, sich wenig ausbreitender Strauch, welcher als L. Xylosteum Philomelae (?) vorkommt und im Freien aushält. Blätter herz- oder breit-eiförmig, kurzgestielt, gewimpert; Blüten meist einzeln auf 2 cm langen fadenförmigen Stielen; Krone trichterförmig, hellkarmin, aussen weisslich bestäubt, innen dunkler, mit schlanker gehöckerter Röhre und 5lappigem Saum; Kelch sehr entwickelt, völlig verwachsen, mit stumpf gekerbtem Rande. Ein

Digitized by Google

empfehlenswerter Strauch, welcher im Habitus mehr einem Caprifolium gleicht.

11. **L. hispida** *Pall.* Scharfborstige Heckenkirsche.

Syn. L. bracteata *Royle.*

Niedriger Strauch vom Altaigebirge. Blätter eirund-elliptisch, spitz, am Grunde herzförmig, borstig-gewimpert; Blüten hängend, gelbgrün, im Mai; Beeren getrennt, purpurrot. Ein hübscher, dicht wachsender Strauch, wenn auch nicht durch Blüten, doch durch Beeren zierend und wegen des niedrigen Wuchses brauchbar.

12. **L. Ledebouri** *Esch.*

Strauch aus Neukalifornien. Stengel aufrecht, mit ausgebreiteten 4kantigen Aesten; Blätter länglich, langgespitzt, dunkelgrün, unten auf den Adern weichhaarig; Blütenstiele wenig kürzer als die Blätter, aufrecht, mit 4 Brakteen, davon die beiden äusseren fast kreisrund, lang zugespitzt, glatt, und die beiden inneren breiter als lang, striegelig-weichhaarig sind; Blüten rotgelb, mit krummer Röhre, verlängert, im Juni, Juli; Beeren rot getrennt. — Gehört zu den empfehlenswertesten für Parkgärten. Die rötlichen, sich vergrössernden dunkelroten Brakteen bleiben auch nach der Blütenzeit am Strauch und verleihen ihm dauernde Zierde. Liebt eine sonnige freie Lage.

13. **L. Maximowiczi** *Rupr.*

Syn. Xylosteum Maximowiczi *Rupr.*

Strauch von 2—3 m Höhe aus dem östlich-südlichen Sibirien, welchem der L. alpigena ähnlich ist und ebenso grosse Blätter, aber schönere Blüten hat. Wuchs und Zweige wie L. alpigena; Blätter gegenständig, oval-lanzettlich, zugespitzt, oben glänzend dunkelgrün, unterseits heller mit vortretendem, behaartem Adernetz; Blüten dunkelrotviolett zu 2 auf 3 cm langen Stielen; Beeren rot. Gehört zu den schöneren Arten.

14. **L. microphylla** *Willd.* Kleinblätterige Heckenkirsche.

Syn. L. Sieversiana *Bge.* — L. alpigena *Pall.* — L. Bungeana *Ledb.* als Var.

Unter 1 m hoher Strauch vom Altai mit ausgebreiteten Zweigen und kleinen rundlichen, zugespitzten, an der Basis gerundeten, auf beiden Seiten hellfarbigen, behaarten, nur 2 cm langen Blättern; Blüten grüngelb. Rinde gelblich, sich abblätternd; Früchte rot.

15. **L. multiflora** *Lam.* Vielblütige Heckenkirsche.

Ein von Siebold in Japan wieder entdeckter, dort kultivierter, schöner Strauch mit kurzen Aestchen, deren jedes 5—6 hängende dunkelkarminrote Blüten mit weissen hervorstehenden Staubgefässen trägt.

16. **L. nigra** *L.* Schwarze Heckenkirsche; Teufelsbeere.

Syn. Caprifolium roseum *Lam.* — Chamaecerasus *Med.* — Xylosteum nigrum *Mill.*

Digitized by Google

¼ — 1 m hoher Strauch aus Mitteleuropa, in Gebirgswäldern besonders an Bächen. Stengel aufrecht, sehr ästig; Blätter oval-länglich, kurzgestielt, in der Jugend zottig, im Alter glattlich; Blütenstiele kaum kürzer als die Blattstiele; Blüten rötlich, im Mai; Beeren schwarz, fast kugelig, wie Heidelbeeren aussehend, unten verwachsen. Niedrige Pflanzen auf trocknem Boden könnte man sie mit Vaccinium uliginosum verwechseln. — Ein zwar unbedeutender Strauch, aber für sehr schattige, feuchte Plätze angenehm, auch schön grün und immer gedrungen wachsend. Er kommt in wärmeren Gegenden und sonnigen Lagen nicht fort und scheint Nadelwaldumgebung und Ufer zu lieben.

Var. **campaniflora** (Xylosteum campaniflorum).

17. **L. nummularifolia.?** Pfennigkrautblätterige Heckenkirsche.

Syn. **L. ariaefolia. — Chamaecerasus nummularifolia** französischer Baumschulen.

Eine neu eingeführte ganz niedrige Art aus Zentralasien, mit kleinen rundlichen silbergrau behaarten Blättern, weisslichen Blüten und roten Früchten. Wird wegen der silbergrauen Belaubung empfohlen.

18. **L. orientalis** *Lam.* Morgenländische Heckenkirsche.

Syn. **L. caucasica** *Pall.* — **L. coerulea** *Guld.* — **L. Govaniana** *Wall.*

Strauch von 1 — 2 m aus dem Orient. Stengel aufrecht; Blätter sehr kurz gestielt, eirund-lanzettförmig, zugespitzt, ganzrandig, glattlich; Blütenstiele kürzer als die Blüten, mit 2 borstenförmigen Brakteen; Blüten hellrot, im Mai; Beeren schwarz, in eine einzige verwachsen. — Ein schön belaubter und hübsch blühender, ganz harter Strauch, der noch in Petersburg gedeiht. Unterscheidet sich von L. nigra durch höheren Wuchs und grössere Blätter.

19. **L. pyrenaica** *L.* Pyrenäische Heckenkirsche.

Syn. **Caprifolium pyrenaicum** *Lam.*

Strauch von selten über 1 m Höhe von den Pyrenäen, Sibirien u. a. O. Stengel glatt, aufrecht; Blätter verkehrt-eirund-lanzettförmig, unten graugrün, selten über 4 cm lang; Blütenstiele kürzer als die Blätter; Blüten fast weiss, vom April bis Juni; Beeren kugelrund, ziegelrot, getrennt. — Diese Art ist der Xylosteum aber auch tatarica ähnlich, hat jedoch mehr blaugrüne, sehr kleine Blätter und rote Früchte. Auch dieser Strauch ist zu grossen Pflanzungen zu empfehlen und verträgt Schatten und kurzen Schnitt.

20. **L. Ruprechtiana** *Rgl.*

Syn. **L. chrysantha** *Rupr.*

Eine dem L. chrysantha ähnliche und gleichwertige Art vom Amur und Ussurigebiet. Aestchen kurz-behaart; Blätter mattgrün, länglich-elliptisch zugespitzt (spitzer als bei L. chrysantha), behaart; Blüten blassgelb oder goldgelb, 8—10 Tage später als L. chrysantha.

Var. **salicifolia**, ein in Zöschen erzeugter Bastard zwischen L. Ruprechtiana und coerulea, schwachwüchsig, Blätter 7 cm lang, 1½ cm breit; Blüte wie L. Ruprechtiana. — L. Standishi (Chamaecerasus) *Lesc.* ist eine der L. fragrantissima ähnliche, damit verwechselte, gegen hohe Kälte empfindliche, daher kaum zu empfehlende Heckenkirsche.

Digitized by Google

21. **L. tatarica** *L.* Tatarische Heckenkirsche.

Syn. Xylosteum tataricum *Dum. Cours.* — Xyl. cordatum *Mnch.* — Abweichende Formen kommen unter den Namen L. kamtschatica, angustifolia, latifolia, pyrenaica u. a. m. vor.

Strauch von 2—4 m aus der Tatarei, Sibirien. Stengel ästig, glatt; Blätter herzförmig-eirund, stumpflich, blaugrün, kurzgestielt; Blütenstiele kürzer als die Blätter; Blüten blassrot, bei Spielarten schön rosenrot, gestreift und weiss, im Mai, Juni, Beeren rot, bei den weissblühenden Varietäten orangegelb, getrennt. — Einer der verbreitetsten Sträucher in den Gärten und in seinen grossblütigen Spielarten wirklich einer der schönsten Blütensträucher des freien Landes. Er kommt in jedem Boden und in jeder Lage fort, wird aber nur in etwas schwerem Boden und sonniger Lage wirklich schön. Da er von unten stets kahl wird und hoch wächst, so darf man ihn nie frei oder an die Gruppenränder pflanzen. Um stets grosse Blüten zu erhalten, muss man die jährigen Triebe halb zurückschneiden; und die Sträucher müssen öfter durch Abschneiden alter Aeste verjüngt, wenn alle kahl sind, am Boden abgehauen werden, was sie sehr gut vertragen. Die roten und rotgelben Früchte sind sehr zierend. Man sollte nur die Spielart mit grösseren, dunkelrosenroten Blumen und die weissblühende Sorte (alba grandiflora) anpflanzen.

Var. albiflora (L. pyrenaica *Willd.*) oder alba grandiflora, mit weissen Blüten und schönen gelben Früchten; — alba-rosea, weiss mit rot gestrichelt; — major (grandiflora rubra *Hort.*) oder speciosa, mit grösseren, dunkelrosenroten Blüten und gelbbraunen Zweigen, von höherem Wuchs, besonders zu empfehlen; — rubriflora (L. sibirica *Hort.*, Tatarica sibirica und Tatarica fl. rubro *Hort.*), mit dunkelroten grössern Blüten, sehr empfehlenswert; — parvifolia (L. parvifolia *Heyne*), kleinblätterig, niedriger; — gracilis, grossblumig rötlich, weiss; — virginalis, hellrosa, dunkel gestreift u. a. m.

22. **L. Webbiana** *Wall.*

Aestiger Strauch aus Nepal, der L. alpigena sehr ähnlich. Blätter gegenständig, länglich-eiförmig, zugespitzt, am Grunde stumpf, kurzgestielt, Ränder und Nerven unterhalb schwach behaart und gewimpert; Blütenstiele viel kürzer als die Blätter, auf der Spitze 2 ovale gespitzte Brakteen tragend, die länger als die kleinen gelben Blüten sind; Beeren zur Hälfte verwachsen.

23. **L. Xylosteum** *L.* Gemeine Heckenkirsche; Fliegen-, Wald-, Hunds- oder Zaunkirsche.

Syn. Xylosteum vulgare *Roehl.* — Xyl. dumetorum *Mnch.* — Caprifolium dumetorum *Lam.* — Chamaecérasus Xylosteum *Med.*

Strauch von 2—3 m Höhe, Europa, Orient, Sibirien, in Wäldern. Blätter eirund-elliptisch, weichhaarig; Blütenstiele kürzer als die Blätter. Blüten gelblichweiss, unregelmässig, im Mai; Beeren getrennt, dunkelrot. — Ein vorzüglicher Strauch für grössere Anlagen, in allen Lagen, besonders im Schatten unter Bäumen, im ärmsten Boden und selbst zwischen Steinen gedeihend. Er wächst breit mit übergebogenen Aesten und hat sehr malerische Ausladungen, ist daher sehr schön an Gebüschrändern und unentbehrlich an Felsen und schattigen, stelen Wänden.

Digitized by Google

Die blaugrünen haarigen Blätter schattieren sehr vorteilhaft mit andern Sträuchern, besonders mit dem in ähnlichen Verhältnissen wachsenden Ribes alpinum. Die zahlreichen Blüten sind weniger auffallend als die schönen roten Früchte.

Var. Es gibt davon eine Menge Abarten, welche zum Teil als Arten gelten, als L. Royleana, villosa, cotinifolia u. a. m.; — translucens, mit gelbweissen Früchten (wie bei Viscum album); — Philomelae, mit grössern, schönern glänzenden Blättern gehört nicht hierher (s. L. graciliflora).

Sämtliche aufrecht wachsenden Lonicera (Gruppe Xylosteum) sind für Gebüsche geeignet, in grösseren Gärten einige einzeln auf Rasen, die japanischen und chinesischen an sonnige Abhänge, Felsen und an Wände. — Sie lassen sich leicht durch Stecklinge beider Art, die mit biegsamen Zweigen durch Ableger vermehren, endlich die meisten durch Samen, den man am besten sogleich nach der Reife säet. In bezug auf die Behandlung im Park verweisen wir auf L. tatarica.

B. Caprifolium, Geissblatt, Jelängerjelieber.

Schlingsträucher mit grossen gegenüberstehenden, meist ungestielten, oft stengelumfassenden Blättern, grossen langröhrigen in doldigen verlängerten Köpfen stehenden Blüten und traubenartig gestalteten Beeren. Die scheinbare Dolde zeigt sich näher betrachtet, als eine quirlförmige Vereinigung der einzelnen ungestielten Blumen um einen verdickten, einigermassen fleischigen Stengel an der Spitze kurzer Seitenzweige. Während die äusseren Blüten abfallen, entstehen in der Mitte neue, und in derselben Weise verlängert sich der allgemeine Blütenstengel, so dass unten schon Beeren sitzen, während die Spitze noch blüht, und infolgedessen sämtliche Beeren eine Art Kolben bilden.

24. **L. brachypoda** *DC.* Kurzstieliges Geissblatt.

Syn. L. flexuosa *Thunb.* (nicht *L.*). — L. nigra *Thunb.* (nicht *L.*).

Strauch aus Japan. Stengel unter 1 m lang, niederliegend, oder windend, ästig, an der Spitze abstehend zottig; Blätter kurzgestielt, eirund-länglich, spitz, glatt, auf den Nerven flaumhaarig; Blüten zu 2 auf einem Stiel in den Blattwinkeln hellpurpur, hübsch, nach Orangenblüten duftend; Beeren kugelig.

Var. Man pflanzt zur Zierde nur L. aureo-reticulata, Goldnetz-Lonicera (Geissblatt), ausgezeichnet durch die goldene Aderung, durch welche jedes einzelne Blatt in seinem Rippennetze bezeichnet ist. Empfindlicher als die Art und besonders zu Blumenampeln sowie niedergehakt als zierliche Einfassung beliebt. Schön auf Felsen. Hierzu soll auch L. Halliana gehören.

25. **L. Caprifolium** *L.* Gemeines Garten-Geissblatt; Jelängerjelieber.

Syn. Lonicera italica *Schmidt.* — Caprifolium hortense *Lam.* — C. rotundifolium *Mnch.* — C. perfoliatum *Roeht.* — C. italicum *R. et S.* — Periclymenum italicum *Mill.*

Schlingstrauch aus dem südlichen Europa. Blätter unterhalb schimmelgrün, die oberen verwachsen-durchwachsen; Blüten purpur und weiss, innerhalb gelblich, wohlriechend, in gipfelständigen, beblätterten Quirlen; Blütezeit Mai, Juni. — Eine der beliebtesten und ver-

Digitized by Google

breitetsten Arten, aber oft verwechselt. Dieses Geissblatt duftet ganz besonders herrlich und wächst bis in die höchsten Bäume.

Var. Caprif. italicum *R. et S.*, unterscheidet sich durch hellere Belaubung und hellere, weniger rote Blüten, kommt jedoch auch dunkler vor; Caprif. praecox *Duh.*, frühblühend mit weisslichen Blüten (L. pallida *Hort.*); — Caprif. rubellum *DC.*, mit roten, inwendig gelben Blüten (Caprif. italicum *Schm.*); — Caprif. erosum *DC.*, mit eingeschnittenen, gelbgesäumten Blättern und etwas kleineren rötlichen Blüten; — Caprif. major, Blüten ausserhalb rosa-violett, innen gelblichweiss und dann gelb werdend, wohlriechend, nur einmal blühend, Ende Mai und Anfang Juni; — L. Magnevillea oder L. Caprifolium major mit besonders grossen Dolden und vorherrschendem Rot, welche aber auch, gleich andern Varietäten zu L. Periclymenum gehören kann; — Caprifolium atropurpureum, mit sehr dunklen Blumen und 2—3 Blütenquirlen in den Blattwinkeln.

26. **L. chinensis** *Wats.* Chinesisches Geissblatt.

Syn. L. japonica *Mig.* — L. flexuosa *Edw.* (nicht *Thunb.*). — L. cochinchinensis *G. Don.* — Caprifolium longiflorum *Sab.* — Caprif. chinense *Loud.* — Caprif. japonicum *Hort.* — Nintooa japonica *Sweet.*

Hoher Schlingstrauch aus China, Japan, Nepal. Aeste hin- und hergebogen mit Neigung zum Winden, in der Jugend behaart, schwärzlich-purpur; Blätter eirund, zugespitzt, gestielt, ganzrandig oder auch buchtig, auf den Rippen etwas weichhaarig; Blüten auf kurzen Stielen, zwischen 2 blattartigen Brakteen sitzend, wohlriechend, auswendig purpurrötlich, Lippen weiss, ins Gelbe und Rötlichgelbe übergehend, vom Mai bis Juli. — Eine unbedeutende Pflanze, die wie L. brachypoda auf Felsen gepflanzt werden kann und bedeckt werden muss, aber den Winter besser erträgt, als die ähnliche L. japonica.

27. **L. dioica** *L.* Schuppenblütiges Geissblatt.

Syn. L. media *Murr.* — L. parviflora *Lam.* — C. bracteosum *Mich.* — C. divisum *R. et S.* — C. glaucum *Mnch.*

Hoher Schlingstrauch aus Nordamerika. Blätter sehr gross, verwachsend-durchwachsen; Blüten in gipfelständigen, blattlosen, fast kopfförmigen Quirlen, Blütenkrone rachenförmig, mennigrot, sehr klein, Blütezeit Juni, Juli. — Zeichnet sich durch die bis 15 cm langen, 10 cm breiten Blätter aus, ist aber nicht schön. Kann strauchartig gezogen werden. Diese Heckenkirsche ist im Winter leicht am Holze, namentlich durch die kleinen die Knospen bekleidenden Schuppen (Nebenblätter) kenntlich. Ist nicht getrennten Geschlechts, wie der Name vermuten lässt.

28. **L. Douglasi** *Lindl.*

Hohe Schlingpflanze aus Kanada, die C. Koch für einen Bastard von L. hirsuta und media (dioica) hält. Soll in den Gärten als L. involucrata und orientalis vorkommen. Blätter nur die oberen Paare verwachsen; Blütenstiele aus der Mitte des obersten Blattpaares; Blüten gelb, behaart, geruchlos.

29. **L. etrusca** *Santi**). Etrurisches Geissblatt.

Syn. Caprifolium etruscum *R. et S.* — L. semperflorens mehrer Gärten.

---

*) Man findet als Autor auch Savi angegeben. Beide waren Botaniker in Pisa. Der richtige Autor ist aber Santi. J.

Digitized by Google

Hoher Schlingstrauch in Etrurien, um Genua, auch in Krain. Von L. Caprifolium durch Geruchlosigkeit, mehr rote Blüten, etwas breite, unterhalb behaarte untere Blätter verschieden; die obersten Blätter ebenfalls kahl und verwachsen.

Var. Browni, mit grossen, purpurscharlachroten, innen gelben Blüten und orangerotem Saume. Eine der prächtigsten Jelängerjelieber, der auch zu L. orientalis gestellt wird.

30. **L. flava** *Sims.* Gelbes Geissblatt.

Syn. Caprifolium Fraseri *Pursh.* — C. flavum *Ell.*

Hoher wenig windender Schlingstrauch aus Nordamerika. Der L. pubescens ähnlich, aber ganz glatt. Aeste nur wenig windend; Blätter kahl, unterhalb schimmelgrün, knorpelig gerandet, die oberen verwachsen-durchwachsen; Blüten gelb, in gipfelständigen, blattlosen, fast kopfartig-gedrängten Quirlen, von starkem Geruch; Blütenkrone rachenförmig, an der Basis ohne Buckel; Blütezeit Juni, Juli.

31. **L. grata** *Ait.* Virginisches Geissblatt.

Syn. L. americana *L.* — L. virginiana *Marsh.* — Caprifolium gratum *Pursh.* — Periclymenum americanum *Mill.* Wird oft mit der ähnlichen, aber feurigroten L. sempervirens verwechselt.

Hoher Schlingstrauch aus Nordamerika. Blätter oft immergrün, verkehrt-eiförmig, oben dunkel-, unten graugrün, durchwachsen; Blüten die unteren zu dreien, die oberen gegenüberstehend, sehr schön, aussen purpurrot, innen gelb oder weisslich, im Juli bis August, in Endquirlen; Frucht rot. Diese Art ist L. sempervirens ähnlich und wächst wie diese dünn, unterscheidet sich aber durch die Blumen.

32. **L. japonica** *Thunb.* Japanisches Geissblatt.

Syn. L. confusa *DC.* — Caprifolium japonicum *DC.* — Nintooa confusa *Sweet.*

Eine der L. chinensis ähnliche Schlingpflanze, ist so zärtlich und unbedeutend, dass sie nur erwähnt werden soll.

33. **L. iberica** *Bieb.* Iberische Heckenkirsche.

Syn. Xylosteum ibericum *Fisch.*

Strauch von 2 m aus Südrussland und dem Kaukasus, auf steinigen Gebirgen. Stengel aufrecht; Blätter gestielt, herzförmig-rundlich, filzig oder weichhaarig; Blütenstiele kürzer als die Blattstiele; Brakteen länglich, gewimpert; Blüten schmutziggelb, im Mai, Juni; Beeren bis zur Mitte zusammengewachsen, kugelrund, rot, von einer glockenförmigen Hülle umgeben. — Wächst sparrig und breit, und ist leicht zu entbehren. Bildet einen Uebergang zu *A* (Xylosteum).

34. **L. implexa** *Ait.* Verflochtenes Geissblatt.

Syn. Kommt als L. balearica *Vivi* und latifolia *Guss.* vor.

Nicht hoher Schlingstrauch aus Istrien und andern Orten in Südeuropa. Blätter immergrün, die oberen verwachsen; Blüten wie bei L. Caprifolium, nur kleiner, im Mai und Juni. Wächst an trocknen Hügeln unter Gesträuch, und ist ein geschützter Standort zu empfehlen.

Digitized by Google

35. **L. occidentalis** *Hook.* Westamerikanisches Geissblatt.

Syn. L. Brownii und L. sempervirens Brownii *Hort.?* — Caprifolium ciliosum *Dougl.* — Caprifolium occidentale *Lindl.*

Aus dem westlichen Nordamerika. Zweige bereift, glatt; Blätter eirund, gewimpert, stumpf, am Grunde schmäler, stengelumfassend oder getrennt, glatt, graugrün, unten weisslich, die obersten verbunden-durchwachsen, fast halbkreisförmig; Blüten schön, in Endköpfchen, orangescharlachrot, 5 cm lang. Unsichere Art.

36. **L. parviflora** *Pursh.* (nicht *Lam.*). Kleinblütiges Geissblatt.

Aeste stark, kaum windend, jedoch einer Stütze bedürftig; Blätter oval-länglich, unten weissgrau, die oberen durchwachsen, die unteren verbunden, gross; Blüten rotgelb, sehr kurz und klein, ein dichtes Köpfchen bildend, welches auf den oberen 2 Blättern wie auf einem Teller sitzt; Frucht schön hochrot. Diese Art ist in der Blüte unbedeutend, aber die Blätter sind sehr gross und schön. Eignet sich nur an Bäume und zwischen Sträucher. — Der L. dioica nahe stehend, vielleicht nur Abart.

37. **L. Periclymenum** *L.* Waldgeissblatt; deutsches Geissblatt.

Syn. L. etrusca *Lej.* — L. germanica *Dietr.* — Caprifolium sylvaticum *Lam.* — Capr. distinctum *Mnch.* — Capr. Periclymenum *R. et S.* — Periclymenum vulgare *Mill.*

Hoher Schlingstrauch, in Mitteleuropa allenthalben in Laubwäldern und Hecken wild wachsend. Unterscheidet sich durch die bis zur Spitze der Zweige am Grunde getrennten Blätter, welche bald behaart, bald ganz kahl, auch weiss oder gelb gescheckt sind; die Blüten ändern von weiss bis purpurrot ab, meist beide Farben gestreift an einer Blume. Es werden viele Abarten unter den verschiedensten Namen in den Gärten kultiviert, die sich aber durch die nie verwachsenen Blätter leicht unterscheiden lassen. Die jungen Triebe sind rot.

Var. serotinum, spätblühendes; — belgicum, belgisches; — quercifolium fol. varieg., eichenblätteriges buntes, sehr schön.

38. **L. pubescens** *Sweet.* Behaartes Geissblatt.

Syn. L. hirsuta *Eat.* — L. villosa *Mühlb.* — L. Goldi *Spr.* — Caprif. pubescens Goldi.

Hoher Schlingstrauch aus Nordamerika, Kanada. Stengel und Blätter stark weichhaarig; Blätter oval elliptisch, die obersten verwachsen, gelbgrün; Blüten glänzend-goldfarben, mit abweichendem Geruch; Blütezeit Mai bis Juli; Frucht gelbrot. Eine schöne, grossblumige und wie Azalea pontica riechende Art, die aber dünn wächst und meist nur hoch oben belaubt ist, daher nicht wohl allein zum Decken einer Wand etc. anwendbar, dagegen schön an niedrigen Bäumen ist.

Var. L. pub. rubra mit fast zinnoberroten Blüten.

39. **L. splendida** *Boiss.* Glänzendes Geissblatt.

Aus der Sierra Nevada in Spanien. Aeste graugrün; Blätter immergrün, die untern getrennt, länglich, am Rande und unten weich-

Digitized by Google

haarig, die oberen verwachsen; Blüten in vielblütigen Endquirlen, nankinggelb, violett gestreift, an den Spitzen gerötet, inwendig gelbweiss, mit sehr langer Röhre, sehr schön und wohlriechend. Eine schön blühende aber zärtliche Art.

40. **L. sempervirens** *L.* Immergrünes Geissblatt.

Syn. L. marylandica *Hort.* — Caprifolium sempervirens *Mchx.* — Periclymenum sempervirens *Mill.*

Hoher Schlingstrauch aus Virginien und Karolina. Blätter bei uns nur in gelinden Wintern nicht abfallend, kahl, unterhalb schimmelgrün, die obern verwachsen-durchwachsen; Blüten in gipfelständigen, blattlosen Quirlen; Blumenkrone mit oben bauchiger Röhre und fast gleich-5spaltigem Rande; Blüten granatrot, ohne Geruch; Blütezeit Juni bis September. Eine der schönsten und beliebtesten Arten, aber dünn von Wuchs, daher gleich L. grata und pubescens, allein nicht deckend und am schönsten an Baumstämmen. Blüht bis in den Herbst und könnte deshalb ebensogut L. semperflorens heissen, wie sie von manchen Gärtnern genannt wird.

Var. flava, Blätter breit, oval, Blüten goldgelb; geht als L. flava nova in den Gärten; — speciosa (L. Magnevillei *Hort. Belg.*), Blüten hochrot, innen orangefarben, in reichblütigen kurzen, ährenförmigen Trauben. (Nicht zu verwechseln mit L. Magnevilleae der französischen Handelsgärtner, welche Carrière als Varietät zu L. Caprifolium (L. Caprifol. pauciflorum *Carr.*) zieht; — superba, Blätter breit oval, Blüten scharlach mit köstlich orange; — vera (coccinea), Blätter länglich, Blüten scharlachrot, die typische Art; — Youngi, ziemlich = speciosa; — Smithiana, mit kleineren Blättern. — Alle diese Sorten sind wenig verschieden.

Die meisten Geissblattarten sind so schön, dass sie im Ziergarten einen Platz verdienen, wenn man Gelegenheit zur Verwendung hat. Leider ist dies jedoch nicht oft der Fall. An Lauben und Geländern sollte man nur die nicht so stark wachsenden Arten, als L. grata, sempervirens, splendida u. a. m. pflanzen, da man die starkwachsenden nicht in Ordnung erhalten kann. Geissblattlauben sind von den Dichtern gefeiert, in Wahrheit aber hässlich, weil man innen nichts als kahles Holz sieht und der Blüten- und Blätterschmuck sich nur oben zeigt. Durch sorgsames Schneiden muss man immer unten junge beblätterte Zweige zu erhalten suchen. Schöner sind diese Sträucher, wenn man sie an Bäumen in die Höhe zieht und wild durch die Aeste wachsen lässt, was wahrhaft prächtig und sehr malerisch aussieht. Eine andere sehr passende Verwendung ist, dass man damit kahle Abhänge bekleidet, indem man ein Draht- oder Stangengeländer nahe am Boden zieht und die Aeste anfangs daran befestigt, später wild wachsen lässt. Ferner indem man Vertiefungen, welche nicht ausgeglichen werden können (z. B. vertiefte Gänge) mit einer Decke von Lonicera überzieht. Der Duft einiger Arten gehört zu den köstlichsten, welche das Pflanzenreich aufzuweisen hat. — Vermehrung leicht durch Stecklinge und Ableger, bei vielen durch Wurzelausläufer. Die Anzucht aus Samen ist selten gebräuchlich.

Lycium. Bocksdorn.

Solanaceae, Pentandria Monogynia.

Digitized by Google

Kelch fast glockenförmig, 3 — 5zähnig; Blumenkrone röhrig-trichterförmig, 5spaltig; der Schlund durch den Bart der Staubfäden geschlossen; Narbe fast kopfförmig, 2spaltig; Beere 2fächerig, vielsamig. Die Bocksdorne bilden lange dünne, abwärts gebogene Triebe, werden daher auch fälschlich Schling- oder Kletterpflanzen genannt. — Die Namen der Arten sind sehr verwirrt, wie man aus den vielen Synonymen sieht. Alle sind sich mehr oder weniger ähnlich, daher schwer zu unterscheiden. Alle Lycium haben kleine Blüten.

1. **L. barbarum** *L.* Gemeiner Bocksdorn; Hexen- oder Teufelszwirn.

Syn. L. halimifolium *Mill.* — L. lanceolatum *Poir.* — L. europaeum *Guan.* — L. Schawii *R. et S.* Meist als L. europaeum in den Gärten.

Langtriebiger Strauch aus Südeuropa, Asien, Nordafrika. Aeste schlank, schlaff, herabgeneigt, weissgrau, bedornt; Blätter lanzettförmig, an beiden Enden zugespitzt; Blütenstiele länger als der 2- oder 3spaltige Kelch; Staubgefässe so lang als die Blumenkrone; Blüten hellrot oder violett, vom Juni bis September; Beeren gelb. Oft wird diese Art mit L. europaeum verwechselt, das sich aber durch etwas fleischige, schiefgewandete Blätter, 5spaltigen Kelch und durch kürzere Staubgefässe unterscheidet.

Var. inerme, mit dornenlosen Zweigen und schmäleren Blättern.

2. **L. carolinianum** *Hort. Angl.* Karolinischer Bocksdorn.

Aus Karolina. Aeste wehrlos, grau, lang, etwas schlaff, übergebogen; Blätter lanzettförmig am Grunde geschmälert, spitz, dicklich, glatt, meist gebüschelt, die grössten reichlich 5 cm lang; Blüten kleiner als bei L. barbarum, schön violett, am Grunde gestreift; Frucht rot. Blütezeit Juli bis September. Verlangt geschützten Standort.

3. **L. chinense** *Mill.* Chinesischer Bocksdorn.

Syn. L. Trewianum *R. et S.* — L. barbarum *Lour.* — L. barbarum var. chinense *Ait.* — L. ovatum *Duh.*

China. Aeste aufrecht, ausgebreitet, mit Neigung zum Ranken. Aeste dornig, eckig; Blätter lanzettförmig, zugespitzt; Blüten violett; Kelch 2 — 3spaltig; Griffel kaum länger als die Staubgefässe; Beeren eiförmig, blutrot, den Kelch kaum viermal an Länge übertreffend.

4. **L. europaeum** *L.* Südeuropäischer Bocksdorn; Dorn-Jasmin.

Syn. L. salicifolium *Mill.* — L. mediterraneum *Dun.*

Südeuropa und Mittelmeerländer. Aeste fast filzig, mehr aufrecht, runder dorniger als bei barbarum; Blätter länglich-lanzettförmig, schief, etwas rauh; Staubgefässe kürzer als der Rand der Blumenkrone; Blüten rötlich, vom August bis September; Beeren gelbrot. Gegen strenge Kälte empfindlich.

5. **L. flaccidum** *Mnch.* Gemeiner Bocksdorn.

Syn. L. europaeum *Gouan.* — L. barbarum *Rchb.* — L. barbarum var. vulgare *Ait.* — L. vulgare *Dun.* in *DC. prod.* — L. turbinatum *Poir.*

Digitized by Google

Norduferländer des Mittelmeeres bis Dalmatien, in Mitteleuropa verwildert. Sehr langtriebig, zuweilen dornig, unbehaart, lang überhängend; Blätter die untern keilförmig, die obern lanzettförmig, übrigens sehr wechselnd; Blütenstiele 1—4, kurz; Kelch becherförmig; Krone von unten dünnröhrig, oben trichterförmig, mit 5 Abschnitten.

6. **L. ovatum** *Pers.* Grossfrüchtiger Bocksdorn.

Syn. L. megistocarpum var. ovatum *Dun.* — L. chinense *Poir.* — L. barbarum *Laur.* — L. chinense *Mill.*

China. Aeste hängend, gestreift, selten dornig; Blätter eirund, gestielt, stumpf; Blüten violett; Griffel länger als die Staubgefässe; Beeren länglich, über 2 cm lang, orangerot, lange dauernd.

Var. L. megistocarpum *Dun.* unterscheidet sich durch längere und mehr scharlachrote Frucht. Eignet sich wegen seiner grösseren und in reichlicher Anzahl sich vorfindenden Früchte besonders zu Einzelpflanzung. Wird auch als Varietät von L. chinense betrachtet.

7. **L. ruthenicum** *Murr.* Russischer Bocksdorn.

Syn. L. tataricum *Pall.*, wahrscheinlich L. tenue *Willd.* — microphyllum *Duh.*

Mittel- und Nordasien. Aeste gepaart, gespreizt, dornig; Blätter gebüschelt, linienförmig, am Grunde verschmälert, etwas fleischig; Blüten lilarot, im Juli und August; Staubgefässe fast vorstehend; Beeren schwarz. Hat Aehnlichkeit mit L. barbarum, wird aber nicht so hoch.

Sämtliche Lycium sind Sträucher mit langen, dünnen meist bogenförmig überhängenden, rutenförmigen Aesten, welche sich mit rötlichen oder violetten Blüten und grösstenteils schöngefärbten Früchten so reich bedecken, dass jeder Zweig einen farbigen Kranz bilden könnte. Die Belaubung ist dünn und matt, meist etwas bestäubt aussehend, was aber gerade zu dem eigentümlichen Wuchs der Pflanze passt und sehr effektvoll wirkt. Diese Pflanzen sind daher von grosser Schönheit, wenn sie richtig angewendet und auf Erhöhungen, Felsen gepflanzt werden und über Mauern und steile Böschungen herabhängen, weniger schön als Gebüsch auf ebenem Boden. Zu Lauben sind sie nicht zu empfehlen, da diese innerlich stets hässlich aussehen, wohl aber wenn sie gleichsam wie ein Thronhimmel über einen Sitzplatz ohne Geländer von einer Erhöhung schweben. Die meisten bilden etwas in Schnitt gehalten schön blühende Zierhecken, welche wir aber nur an solchen Plätzen billigen können, wo zur Seite kein Grabland ist, denn die Wurzelausläufer verbreiten sich in geeignetem Boden in wenigen Jahren bis 10 m weit in die Wege und Gartenbeete, durch Mauern, werden leicht unten kahl und bekommen überhaupt oft Lücken. Eigentlich scharf beschneiden darf man sie nicht. Die beste Verwendung bleibt stets, wenn die Sträucher über Mauern und Felsen herabhängen. Alle Lycium lieben lockern, vorzüglich sandigen Boden und eine sonnige Lage, und es vermehren sich die meisten durch Wurzelausläufer, alle durch Ableger und Stecklinge, sowie aus Samen. Die chinesischen Arten sind empfindlich gegen Kälte und frieren leicht bis auf den Boden ab. Man hat leicht an 2—3 Arten genug und im Park genügt eine einzige langwachsende Art.

Digitized by Google

Lyonia s. Andromeda.

Maackia.

Caesalpineae.

Kelch becherförmig mit kurzen Zähnen; Fahne zurückgeschlagen; Blätter des Schiffchens getrennt. Kleine Bäume mit gefiederten Blättern, der Virgilia ähnlich. Wahrscheinlich nicht von Virgilia verschieden, womit sie C. Koch vereinigt hat.

M. amurensis *Rupr. et Maxim.*

Syn. Virgilia amurensis *Maack.* — Cladrastis amurensis *C. Koch.*

Baum von 10—12 m aus dem Amur- und Ussurigebiet. Blätter 20 cm lang mit 7—9 gegenüberstehenden $6\frac{1}{2}$ cm langen Blättchen, denen einer Robinia ähnlich; Blüten eine aufrechte Traube bildend, weisslich, im Juli. Frucht bei uns noch nicht bekannt. Die Rinde blättert sich wie bei Birken, Bergahorn u. a. m. ab. Noch selten und nur klein vorhanden.

Maclura. Osagendorn.

Moraceae. Dioecia Tetrandia.

Männliche Blüten in Trauben; Kelch 4teilig, 4 Staubgefässe. Weibliche Blüten in Köpfchen; Kelch 4blätterig; Griffel endständig, 2spaltig; Samen vom beerenartig gewordenen Kelch umgeben.

1. **M. aurantiaca** *Nutt.* Orangefarbener Osagendorn.

Im Vaterlande 10—20 m hoher Baum, bei uns Strauch, aus Arkansas. Aeste dornig; Blätter eirund, zugespitzt, ganzrandig, oben glatt, unten weichhaarig; Frucht orangefarbig, gross. — Eine schöne Pflanze mit schöner Belaubung, in wärmeren Klimaten vorzügliche Heckenpflanze; da sie aber sehr leicht erfriert, so verdient er jedenfalls die warme Empfehlung in den Katalogen der Handelsgärtner nicht. Vermehrung durch Samen, Stecklinge und Ableger. Junge Pflanzen jahrelang zu bedecken. Der Osagendorn wird in Deutschland nie ein allgemein angepflanztes Gehölz werden, hält sich übrigens in schattiger Lage besser. Vermehrung aus Samen, der leicht keimt.

Var. mit weiss- und gelbgerandeten Blättern.

2. **M. tricuspidata** *Carr.*

Syn. Cudrania tricuspidata *Bureau.* — Acanthopanax horridum *Sieb.*, eine vermutlich aus Japan stammende kleinere Art, übrigens eine noch ungenau bekannte Pflanze, ertrug (nach H. Zabel) in Münden an der Weser den Winter von 1880 besser als Nr. 1.

Magnolia. Magnolie.

Magnoliaceae. Polyandria Polygynia.

Kelch 3blätterig; Blumenkrone 6—12blätterig; Kapsel 1fächerig, 2klappig, 1samig, dachziegelig in Zapfen geordnet; Samen beerenartig, in der Reife an der fadenförmigen Nabelschnur aus der Kapsel herabhängend. — In Mitteleuropa kleine und mittelhohe Bäume und hohe Sträucher. Die ostasiatischen Arten sind bei uns sämtlich strauchartig, können aber durch Ausschneiden zu Bäumchen gebildet werden.

Digitized by Google

1. **M. acuminata** *L.* Langgespitzte Magnolie.

Syn. M. pennsylvanica und rustica *Hort.*

Baum im Vaterlande Nordamerika von 25 m, bei uns 10 — 20 m. Durch das ganze östliche Nordamerika verbreitet, doch mehr im Innern. Holz gelb; Blätter länglich oder eirund-länglich, langgespitzt, bis 20 cm lang, 10 — 12 cm breit, unten weichhaarig; Blüten weisslichgelb, auswendig rötlich, mit 6 — 9 verkehrt-eirund-länglichen, stumpfen Blumenblättern, vom April bis Mai. Die noch jungen Früchte haben eine sehr hübsche kirschrote Farbe. — Dieses ist die empfehlenswerteste Art für unsere Gegend, da sie älter nicht erfriert, und zugleich eine der schönsten, namentlich durch prächtige Belaubung. Leider erfrieren die zu Ende Winter schon grossen Blütenknospen noch oft im März und April.

Var. maxima (M. maxima *Hort.*), mit grössten Blättern.

2. **M. auriculata** *Lam.* Geohrte Magnolie.

Syn. M. auricularis *Salisb.* — M. Fraseri *Walt.* — M. pyramidata *Bartr.*

10 — 15 m hoher Baum aus Karolina, Georgien, längs den Bächen und Flüssen. Blätter glatt, unten etwas graugrünlich, verkehrt-eirund-spatelförmig, am Grunde herzförmig, mit stumpfen, genäherten Oehrchen, zugespitzt; Blüten weiss, mit 9 länglichen Blumenblättern, wovon die äusseren sehr abstehen, weiss, wohlriechend; Blüten April, Mai. Gegen Kälte nicht sehr empfindlich.

Var. M. pyramidata *Bartr.*, Blätter glatt, auf beiden Seiten gleichfarbig spatelförmig-verkehrt-eirund, am Grunde herzförmig, mit auseinander gesperrten Basisläppchen; Blüten weiss, mit 9 lanzettförmigen, langgespitzten Blättern; von mehr aufrechtem und pyramidalem aber zwergartigem Wuchs; — M. pyramidata lutea *Lindl.*, mit gelben Blüten. — Die als Spielart betrachtete M. pyramidata *Bartr.* ist von Wuchs gedrungener, fast zwergartig und hat kleinere Blätter, vielleicht also dennoch eine eigene Art.

3. **M. Campbelli** *Hook. fil et Thoms.*

Baum im Vaterland, Sikkim-Himalaya, wo er 2 — 3000 m über dem Meere 25 m hoch vorkommt. Stamm mit einer schwarzen Rinde bedeckt; Blätter 30 — 40 cm lang, oval oder eirund, sehr kurzgespitzt, gewimpert, bei jungen Pflanzen auf beiden Seiten kahl, bei älteren unterhalb mehr oder weniger weiss-seidenhaarig; Blattstiele sehr kurz, oberhalb gerinnt; Blüten endständig; zahlreich, 15 cm Durchmesser, durchläuft vom reinsten Weiss alle Farbentöne von Rosa und Rot bis zum lebhaftesten Karmin, schwach-duftend, vor den Blättern im April erscheinend; Staubfäden und Griffel rosenrot; Blütenscheide besteht aus 2 braunen, aussen behaarten, hinfälligen Brakteen; Fruchtzapfen verlängert-cylindrisch, kurz und dick gestielt. — Die Ausdauer dieser herrlichen Art ist noch nicht erwiesen, aber ihr hoher natürlicher Standort lässt annehmen, dass sie ebensogut wie M. obovata und andere südostasiatische im Freien aushalten wird.

4. **M. cordata** *Mchx.* Herzblätterige Magnolie.

10 m hoher Baum aus Oberkarolina und Florida auf sonnigen Hügeln. Blätter herzförmig, fast eirund, zugespitzt, 15 — 25 cm lang, 12 — 15 m breit, unten fein filzig, oben glatt, mit 2 cm langen Stielen; Blüten weisslichgelb, wohlriechend, mittelgross, mit 6 — 9 läng-

Digitized by Google

lichen Blumenblättern; Blütezeit Juni, Juli, zuweilen nochmals im September. — Eine der härtesten Arten und sehr schnellwüchsig, wenn sie einmal eingewurzelt ist und feucht genug steht. Sie hat viel Aehnlichkeit mit M. acuminata.

5. **M. glauca** *L.* Graugrüne Magnolie; Bieberbaum; Sumpf-Magnolie.

Syn. M. fragrans *Salisb.*

5 m hoher Baum aus Virginien, Pennsylvanien, Karolina an feuchten Orten. Blätter elliptisch, stumpf, oben glänzendgrün, unten bläulich-weissgrau; Blüten gelblichweiss, wohlriechend, im Sommer bis September; Blumenblätter 9—12, verkehrt-eirund, konkav, gegeneinander geneigt. — Eine ganz harte Art, wenn sie feucht genug und nicht ganz sonnig steht, aber kümmerlich und leicht erfrierend in gewöhnlichem trocknen Gartenboden. Liebt sehr Moorboden.

Var. arborea sempervirens, baumartige, immergrün, welche jedoch nur in südlichen Gegenden diese Eigenschaft behält, ausserdem zärtlich ist; — argenteo *Pursh.*, mit länglichen, unten silbergrau-seidenhaarigen Blättern; — fl. pl., mit gefüllten Blüten; — longifolia, mit längeren, immergrünen, elliptischen, an beiden Enden zugespitzten Blättern, zärtlicher als die Art; — Mortieriana; — pygmaea, in warmen Gegenden, immergrün, zwergartig, zärtlich; — salicifolia oder stricta, mit (in warmen Gegenden) immergrünen, schmalen, weidenartigen Blättern, zärtlich; — M. Thomsoniana, Blüten rein weiss, noch einmal so gross, Blätter mehr lang, weniger blaugrün; Wuchs pyramidal. Wahrscheinlich ein Bastard.

6. **M. gracilis** *Salisb.* Schlanke Magnolie.

Syn. M. Kobus *Banks.* — M. tomentosa *Thunb.*

Hoher Strauch aus Japan. Blätter verkehrt-eirund, langgespitzt, in der Jugend unten weichhaarig, im Alter glatt; Blüten aufrecht, 6blätterig, purpur und weiss, der obovata ähnlich, jedoch dunkler; im März, April, vor Ausbruch der Blätter. Ist sehr zärtlich.

7. **M. macrophylla** *Mchx.* Grossblätterige Magnolie.

Kleiner Baum aus den nordamerikanischen Mittelstaaten. Im Wuchse der M. tripetala ähnlich; ist aber schöner; Blätter 50—60 cm lang, über der Mitte 30 cm breit, länglich-verkehrt-eirund, fast keilförmig, am Grunde buchtig, fast geöhrt oder etwas herzförmig, kurzgespitzt, oben grün, glatt, unten weisslich-graugrün, in der Jugend weichhaarig; Blüten prächtig, 15 cm breit; Blumenblätter 6—9, oval-eirund, stumpf, 7—10 cm lang, weiss, innerhalb an der Basis rotfleckig, wohlriechend, vom Juni bis August. — Es ist dies eine der prächtigsten Arten, denn die Grösse des schön hellgrünen, unterhalb weisslichgrauen Blattes ist bei den Gehölzen ohne Gleichen, und die herrlichen, aus der Fülle der Belaubung hervorleuchtenden Blüten gehören zu den schönsten der Art. Obschon grösser nicht gegen Kälte empfindlich, gedeiht leider diese Art nicht an jedem Orte und namentlich scheint sie nassen Untergrund und beständiges Grundwasser im Gegensatz zu den meisten andern Arten nicht vertragen zu können. Man pflanze sie halbschattig von der Seite geschützt, namentlich gegen West und Nordwest, weil sonst der Wind die schönen grossen Blätter zerreisst. Sehr sandiger Humus

Digitized by Google

ist die beste Erdmischung. Man erzieht diese Magnolie meist aus importierten Samen.

8. **M. obovata** *Thunb.* Purpurrote Magnolie.

Syn. M. purpurea *Curt.* — M. discolor *Vent.* — M. denudata *Lam.*

Strauch von 1 — 3 m aus Japan. Blätter auf beiden Seiten grün, verkehrt-eirund, mitunter fast oval, glänzend, langgespitzt, 10 — 15 cm lang, 6 — 10 cm breit; Blüten gross, aufrecht, fast tulpenförmig; Blumenblätter länglich-verkehrt-eirund, stumpf, innen weiss, auswendig purpur, bisweilen auch innen etwas gerötet, duftend; Griffel sehr kurz; Blütezeit März, April vor Ausbruch der Blätter. — Eine der verbreitetsten Arten, die nur strauchartig vorkommt. Ausser den von ihr abstammenden Hybriden hat sie die am schönsten gefärbten Blüten, und auch eine frische, schöne Belaubung, ist daher besonders für kleine Gärten zu empfehlen. Leider tötet der Frost die früh erscheinenden Blüten nur zu oft, und es ist ratsam die Sträucher in schattige oder nördliche Lagen zu pflanzen, um die Blüte zu verspäten. Sie wächst sehr leicht durch Ableger, und bildet, obgleich schwachwüchsig, sehr gute Veredlungsunterlagen für andere Magnolien.

Var. M. denudata *Lam.*, Blütenäste blattlos; — M. discolor *Vent.* (M. purpurea *Curt.*), Blütenäste beblättert, Blumenblätter 2farbig; — M. liliflora *Lam.*, Blütenäste beblättert; Blumenblätter länglich, auf beiden Flächen weiss; — excelsa, hohe, Blüten sehr gross, auswendig, dunkelkarmesin; — nigricans, mit sehr dunkeln, grossen Blüten und niedrig von Wuchs; — reflorescens, Blüten sehr gross, auswendig dunkelkarmesin; blüht im August oft noch einmal; — alba spectabilis, weissblühend. — Man kann auch die bei M. Yulan (conspicua) aufgeführten Bastardformen, besonders Lennea hierher zählen.

9. **M. stellata** *Maxim.* Sternblumige Magnolie.

Syn. M. Halliana *Pars.* — Burgeria stellata *Sieb. et Zucc.* — Talauma stellata *Miq.*

Kleiner Strauch aus Japan, dort viel in den Gärten. Blätter abfallend, erst nach der Blüte, verkehrt-eiförmig, mit abgerundeter Spitze, aber auch schmal elliptisch, 6 — 12 cm lang; Blüten im April und Mai, weiss, halbgefüllt, 6 — 8 cm im Durchmesser, mit schmalen, sternförmig stehenden Blumenblättern. Erfriert bei uns leider oft vor dem Aufblühen und während der Blüte. Da diese Magnolie schon als Bäumchen von 30 cm Höhe blühbar ist, so könnte man sie niedrig halten und leicht schützen. Sie verspricht eine gute Treibpflanze zu werden.

10. **M. tripetala** *L.* Dreiblätterige Magnolie; Sonnenschirmbaum.

Syn. M. Umbrella *Lam.* — M. frondosa *Salisb.*

10 — 20 m hoher Baum aus Karolina, Pennsylvanien etc. Blätter 30 — 45 cm lang, 10 — 15 cm breit, verkehrt-eirund-lanzettförmig, zugespitzt, glatt, in der Jugend unten weichhaarig, sehr abstehend, am Ende der Aeste schirmförmig ausgebreitet; Blüten gross, weiss, stark, aber nicht angenehm riechend, die äusseren Blumenblätter zurückgebogen; Blütezeit Juni, Juli. — Nach M. macrophylla ist diese Magnolie in bezug auf Belaubung die schönste, und da sie vollkommen hart ist, zur Anpflanzung besonders zu empfehlen. Sie wird bei uns fast am

Digitized by Google

höchsten unter allen und übertrifft noch M. acuminata an Starkwüchsigkeit. Gleichwohl findet man sie viel seltener angepflanzt als M. acuminata. Eine Zierde des prächtigen Baumes bilden die 10—12 cm langen karminroten Zapfen, welche in warmen Sommern auch bei uns reifen Samen enthalten. Diese Art wächst in jedem sandigen nicht humusarmen Boden sehr gut. In bezug auf den Platz nehme man dieselben Rücksichten wie bei M. macrophylla, damit die Blätter nicht vom Wind beschädigt werden.

11. **M. Yulan** *Desf.* Lilienblütige oder Yulan-Magnolie.
Syn. M. conspicua *Salisb.* — M. Precia *Corr.*

In günstigen Lagen kleiner Baum sonst Strauch, aus China. Blätter verkehrt-eirund, bisweilen rundlich-verkehrt-eirund, stumpf, mit kurzer hervorgezogener Spitze, glatt, in der Jugend unten weichhaarig; Blüten zahlreich, gross, lilienförmig, weiss, wohlriechend, aufrecht, mit 6—9 stumpflichen, an 10 cm langen Blumenblättern; Blütezeit März, April, vor Ausbruch der Blätter. — Diese in den Gärten mehr als M. conspicua bekannte Art ist eine der am schönsten und reichlichsten blühenden, leider aber bringen uns die Frühjahrsfröste nur zu oft um die frühe Blütenpracht. Dasselbe gilt von den besonders genannten Bastarden (M. Lennea, Soulangeana etc.). Sie liebt etwas Schatten.

Bastarde von M. Yulan, obovata, gracilis u. a.: 1) Lennea (Lenné), eine in Italien erzeugte prächtige Hybride von M. Yulan und obovata, trägt grosse, duftende, innen weisse, auswendig purpur-karminrote Blüten; 2) Precia cyathiflora, von Rinz erzeugt, sehr gross, breit, hellkarmesin, mit weissem Rande; 3) Precia grandis, durch Kreuzung der M. Yulan und purpurea von gleichem Ursprung; Blüten rein weiss mit schwachem rotem Mittelstreifen und fast so gross wie bei M. grandiflora; Soulangeana, prächtiger Bastard, durch Befruchtung der M. conspicua mit dem Pollen von M. gracilis von Soulange-Bodin in Fromont erzeugt, mit prächtigen weissen, auswendig purpurroten Blüten, die im Frühling vor Ausbruch der Blätter erscheinen; Fischeri fast weiss.

Man kann den Magnolien unbedingt den Preis der Schönheit unter den Bäumen zusprechen, insofern schöne Belaubung und prächtige Blüten dazu berechtigen. Die härteren Arten sollten daher in keinem parkartigen Garten fehlen, und auch kleine Gärten haben Raum für die strauchartigen. Dass diese herrlichen Pflanzen nicht allgemeiner, in ganzen dazu geeigneten Landstrichen gar nicht zu finden sind, liegt fast nur zum Teil in dem verbreiteten Vorurteile, dass sie die kalten Winter nicht vertragen und bedeckt werden müssten, obschon das Gedeihen der härteren Arten in den verschiedensten Gegenden Deutschlands, ja noch in Tilsit an der kalten Ostgrenze, wo die Kälte oft 25° übersteigt, das Gegenteil beweist. Die Ursache des Misslingens liegt vielmehr in andern Dingen, in der Behandlung in der ersten Jugend und den Boden- und Lagenverhältnissen, nicht in der Härte des Klima. Man bestellt oder bekommt vom Handelsgärtner meist kleine Pflanzen aus dem Lande oder in Töpfen, letztere oft wegen Mangel an Pflege verkrüppelt, oder hat selbst solche Exemplare zum Pflanzen; oder man pflanzt grössere aus dem Lande ohne Ballen und zwar zeitig im Früh-

Digitized by Google

jahr. Solche Pflanzen verkümmern sehr oft, wachsen nicht vorwärts, frieren zurück und werden endlich aus Unmut aufgegeben. Finden sie geeigneten Boden, so treiben sie manchmal nach einigen Jahren stark und der Erfolg ist sicher. Man muss aber durchaus entweder kräftige im Topf kultivierte Exemplare von mindestens $^1/_2$ m Höhe oder stärkere mit Ballen aus dem Lande pflanzen. Letztere bekommt man aus holländischen Baumschulen besonders schön gezogen in Körben, welche man mit in den Boden senkt. Muss man ohne Ballen pflanzen, so geschehe es erst im Mai, wenn der Trieb beginnt, wenn man die Pflanzen am Orte haben kann erst im Juni, wo dann selbstverständlich die Setzlinge gut angeschwemmt und in der ersten Zeit beschattet werden müssen. — In bezug auf den Standort sind die Magnolien sehr wählerisch. Trockne heisse Lagen vertragen sie nicht, und die meisten verlangen die Niederung oder kühle feuchte Abhänge. In den rauheren Gegenden ist Schutz durch hohe Nadelholzpflanzungen oder nahe Berge und Gebäude eine notwendige Bedingung, auch naher Wald ist oft schon genügend. Halbschatten ist den meisten dienlich, ebenso auch ziemliche Bodenfeuchtigkeit, welche nur M. macrophylla scheut, dagegen glauca im hohen Grade erfordert. Der Boden muss locker, und humusreich sein, wenigstens verlangen junge Pflanzen Heide-, Moor- oder andere sandige Humuserde, während sie einmal gut im Wachsen in jedem andern lockern Boden, besonders in sandigem Lehm tief eindringen, dann starke Wurzeln bilden und so schnell zu wachsen anfangen, dass der Baum in mehreren Jahren 5 m und darüber hoch wird. — Man vermehrt die Magnolien durch Samen, welcher an einigen Orten auch in Deutschland reif wird. Die beste Zeit dazu ist sogleich nach der Reife. Die meist schön rot gefärbten runden Samen hängen, ehe sie ausfallen, oft noch lange an Fäden in den cylindrischen Früchten, was sehr hübsch aussieht. Man säet in Kästen und Töpfe und kultiviert die Sämlinge in den ersten Jahren in Töpfen, oder pflanzt sie in ein Moorbeet aus und im Herbst wieder ein. Alle Arten wachsen durch Ableger, besonders die strauchigen, manche aus holzigen, alle aus krautartigen Stecklingen von angetriebenen Pflanzen. Die seltneren Arten wie die Formen veredelt man durch Pfropfen in den Spalt, Kopulieren und Anplatten, unter Glas auf gemeinere Sämlinge, im Freien durch Ablaktieren. Bis zur Mannshöhe muss man alle jungen Magnolien im Winter gut in Stroh einbinden, dann aber lässt man die harten Arten ganz ohne Schutz, während in rauheren Gegenden die asiatischen und zärtlicheren nordamerikanischen immer bedeckt werden, wobei manche sich leicht umlegen lassen.

Malachodendron s. Stewartia Malachodendron.

Malus s. Pirus.

Maximowiczia s. Kadsura.

Menispermum. Mondsame.

Menispermeae. Dioecia Dodecandria v. Hexandria Trigynia.

Männliche Blüten: Kelch 2blätterig; Blumenblätter 4 — 6 äussere und 8 innere; 16 Staubgefässe. Weibliche Blüten: Blumenkrone wie die männliche; 8 unfruchtbare Staubgefässe; 2 — 3 Fruchtknoten; ge-

Digitized by Google

paarte einsamige Beeren. Die hierher gehörenden Abarten sind Schlingpflanzen mit windenden Stengeln.

1. **M. canadense** *L.* Kanadischer Mondsame.

Syn. M. angulatum *Mnch.*

Virginien, Kanada, an den Ufern der Flüsse. Stengel glatt; Blätter rundlich-herzförmig, 5eckig, glatt, langgespitzt; Blütentrauben hängend, grünlichweiss, über den Blattwinkeln hervorkommend, im Juni, Juli. Die hellbraunen Ranken klettern bis 10 m hoch und verschlingen sich, wo sie nicht einzeln an Drähte, Stangen etc. geleitet und befestigt werden, zu förmlichen gedrehten Stricken, woraus die einzelnen nicht wieder zu lösen sind.

Var. M. virginicum *L.* (M. lobatum *DC.*) mit stärker gelappten Blättern.

2. **M. davuricum** *DC.* Daurischer Mondsame.

Syn. M. canadense *Pall.*

Schlingstrauch aus dem östlichen Sibirien. Blätter meist 3lappig (eckig), deutlich schildförmig; Blüten weisslichgelb, im Juni, Juli. — M. davuricum ist in allen Teilen kleiner als M. canadense und besser zum Beranken kleiner Gegenstände und Felsen geeignet.

Unter diesen sich sehr ähnlichen Arten ist M. canadense am bekanntesten und als Schlingpflanze beliebt. Sie kommen überall und in jedem Boden fort, wachsen sehr hoch, müssen aber sich winden können. Am schönsten verwendet man diese Schlingpflanzen, wenn man sie wild an hohen Sträuchern oder freiem Gestelle, Felsen und Baumwurzelstöcke wachsen lässt. Vermehrung durch Ableger und Stecklinge, wenn sich keine Wurzelausläufer zeigen, welche in gutem lockeren Boden sehr häufig sind.

Menziesia. Menziesie, Blauheide.

Ericaceae. Octandria Monogynia.

Kelch 4zähnig; Blumenkrone mit 4zähnigem Rande, bauchig-eiförmig; Staubgefässe eingeschlossen, auf dem Fruchtboden stehend; Kapsel 4fächerig, vielsamig; Samen sehr fein, länglich. — Kleine immergrüne, heideartige Sträucher.

1. **M. coerulea** *Schwartz.* Blaue Menziesie.

Syn. Andromeda taxifolia *Pall.* — Andromeda coerulea *L.* — Erica coerulea *Willd.* — Erica arctica *Waitz.* — Phyllodoce taxifolia *Salisb.*

Kleiner Strauch aus dem nördlichen Europa, Nordasien, Nordamerika, in bergigen Einöden. Blätter 3fach stehend, linienförmig, stumpf, kaum 1 cm lang, am Rande warzig-gezähnt; Blüten zu 6—8 gipfelständig, überhängend, $1^1/_2$—2 cm lang, blaulich, am Grunde hellrot, im Juni, Juli. — Eine kleine hübsche, aber schwer und nur als Alpenpflanze und im Moorbeete zu kultivierende Art. Verlangt Heideerde, schattige Lage und Bedeckung bei schneeloser Kälte.

2. **M. ferruginea** *Sm.* Rostfarbige Menziesie.

Syn. M. urceolaris *Salisb.* — M. Smithii *Mchx.* — Azalea pilosa *Mnch.*

Digitized by Google

$^1/_2$ — 1 m hoher Strauch aus Nordamerika besonders am Kolumbiaflusse. Aestchen und Blütenstielchen etwas kurzhaarig; Blätter verkehrt-eirund-lanzettförmig, gewimpert, oben mit zerstreuten, kurzen Härchen versehen, drüsig gespitzt, unterhalb blaugrün; Blüten krugförmig, rostfarbig, im Mai, Juni. — Kultur wie die vorige, und noch empfindlicher gegen Frost.

Var. Menziesia empetriformis *Sm.* (Phyllodoce empetriformis *D. Don.*) und M. Grahami unterscheiden sich nur durch die Farbe der Blüten; ferner M. globularis *Salisb.*, mit mehr kugelförmigen Blüten; endlich wohl auch M. pilosa *Willd.*, mit haarigen, unterhalb weichhaarigen, weisslichgrünen Blättern; Blüten fast gipfelständig, gehäuft, überhängend, Blütenstiele und der Kelch mit drüsentragenden Haaren, Blumenkrone fast kugelrund, eiförmig, an der Mündung rot, im Mai.

3. **M. polifolia** *Juss.* Poleiblätterige Menziesie; irländische Heide.

Syn. Daboecia polifolia *D. et G. Don.* — M. Daboecia *DC.* — Erica Daboecia *Willd.* — Andromeda montana *Salisb.* — Andr. Daboecia *L.*

Liegender Strauch aus Irland, auf Gebirgen. Blätter abwechselnd, eirund, spitz, am Rande zurückgerollt, unten grauweiss-filzig; Blüten eiförmig, hellviolett, in gipfelständigen, einseitswendigen, hängenden Trauben; Blütenstiele und Kelch mit drüsentragenden Haaren besetzt; Blütezeit Juni bis August. — Wie die vorigen im Moorbeet zu ziehen; hält unbedeckt aus, sogar besser, als unter starker Bedeckung.

Var. angustifolia, mit schmälern Blättern; — fl. albo, mit weissen Blüten; — latifolia, mit breitern Blättern; — minor (nana), von sehr niedrigem Wuchs; — pallida, mit blassroten Blüten.

Die Menziesien sind Heideerde- und Moorbeetpflanzen, und passen sich zu Erica, den kleinblätterigen, niedrigen Andromeda, Ledum und ähnlichen Pflanzen. Sie wurzeln nur flach, haben feine Wurzeln, und lieben bei ziemlicher Feuchtigkeit doch Wasserabzug. Ein Bedecken des Bodens mit Moos oder Nadeln befördert das Gedeihen sehr. Die Blüten sind hübsch, aber einzeln und ohne grosse Zierde. — Vermehrung durch Ableger im Freien (ohne Einschnitt und nur mit Steinen und Moos bedeckt), sowie durch Stecklinge in Töpfen unter Glas und durch Samen. Man kultiviert die Samen- und Stecklingspflanzen in den ersten Jahren in Töpfeu.

Mespilus. Mispel*).

Rosaceae-Pomaceae. Icosandria Di-Pentagynia.

Kelch 5spaltig; Blüten 5blätterig; 20 und mehrere auf dem Kelch stehende Staubfäden; 5 Griffel; Apfelfrucht, kreiselförmig, offen; Blüten einzeln oder gepaart.

M. germanica *L.* Gemeine Mispel.

Syn. M. domestica *Gärtn.* — M. vulgaris *Rchb. fil.* — Crataegus germanica *Hort.* — Ostinia Mespilus *Clairv.*

Strauch von 2—5 m, vereinzelt in Europa, auch im südlichen Deutschland und in Oesterreich, sowie im Orient, wo er nach C. Koch,

*) Die hier nicht aufgeführten Arten sind bei Crataegus und Cotoneaster zu suchen. J.

Digitized by Google

namentlich an der Ostküste des Schwarzen Meeres, nicht selten grosse Strecken einnimmt. Holz ausserordentlich fest, von mehr graulichem Ansehen; Blätter länglich-lanzettförmig, mit fein-gezähneltem drüsigen Rand, unterhalb filzig; Blüten weiss, einzeln oder gepaart, auf sehr kurzen Stielen; die Nebenblätter sind an den jungen Trieben ganz besonders entwickelt; Blütezeit Mai, Juni; die lanzettförmigen Kelchabschnitte schliessen sich über der Frucht zusammen; diese ist anfangs schmutziggrün und erscheint erst später braun, nach längerem Liegen und besonders wenn sie einmal gefroren ist, wird sie weich und essbar.

Var. angustifolia, mit schmälern Blättern; — apyrena (asperma, obortiva, fr. sine nucleo), ohne Samen; — argenteo-varieg., mit weissgescheckten Blättern; — aureo-varieg., mit gelbgescheckten Blättern; — diffusa (laurina), mehr sparrig wachsend; — gigantea, baumartig (?); — inermis (domestica *Borkh.*), dornenlose; — grandiflora, mit grössern Blüten; — jaspidea, mit starkgezähnten Blättern; — laurifolia, mit breitern Blättern; — macrocarpa, mit grössern Früchten; — macrophylla, grossblätterig; — piriformis, birnfrüchtige; — spinosa (sylvestris), dornige; — stricta, mit steif aufrechten Aesten.

Die Mispel ist kein Prachtstrauch, fällt aber dennoch durch seine Form und scharfgeschnittene Belaubung vorteilhaft auf, und verdient um so mehr einen Platz im Garten, da die Früchte teig essbar und bei vielen beliebt sind. Dieser Strauch gedeiht überall, gut aber nur in sonniger Lage auf lehmigem oder anderm guten Gartenboden. — Erziehung aus Samen, was aber langweilig ist und wodurch man meist nur kleinfrüchtige Spielarten erhält, besser durch Pfropfen und Okulieren auf Weissdorn und Birnen. Man säet die Steine im Herbst oder lässt sie in Sand vorkeimen.

Morus. Maulbeere.

Moraceae. Tetrandria Digynia v. Monoecia Tetrandria.

Männliche und weibliche Blüten auf einem Stiele; erstere in länglichen Kätzchen mit 4teiligem Kelch und 4 Staubfäden; letztere büschelweise mit 4blätterigem Kelch und 2 grifflichen Fruchtknoten; Frucht eine zusammengesetzte falsche Beere mit einförmigen Samen; Blätter wechselweise.

1. **M. alba** *L.* Weisse Maulbeere.

10 m hoher Baum aus Syrien, Persien und China. Blätter eiförmig, zugespitzt, an der Basis schief herzförmig, ganz und lappig, ungleich-gesägt, kahl, ziemlich glatt, höchstens unten in den Nervenwinkeln behaart; Blüten blattwinkelständig, im Mai; Frucht weiss, essbar.

Var. laciniata fol. lut. marg.; — latifolia, mit breitern Blättern; — macrophylla, grossblätterig; — sinensis; — urticaefolia, welche mit Ausnahme der letzteren sämtlich keinen grössern Zierwert haben.

2. **M. nigra** *Poir.* Schwarze Maulbeere.

Baum von 10—15 m aus Italien, der Tatarei und Persien. Blätter herzförmig, einrund, ganz und lappig, oft 5lappig, ungleich-gesägt, oberhalb rauh und scharf, unterhalb kurzhaarig, etwas scharf; Blüten erscheinen im Mai; Frucht rötlich-schwarz, von angenehmem, weinsäuerlichem Geschmack. Schöner als der vorige, aber zärtlich.

Digitized by Google

3. **M. rubra** *L.* Rote Maulbeere; virginische Maulbeere.

Syn. M. virginiana *Pluck.* — M. pennsylvanica *Nois.*

6 — 10 m hoher Baum aus Nordamerika. Blätter herzförmig, zugespitzt, meist stark 3lappig, zuweilen auch 5lappig, oder auch ungelappt, gleich und scharf gesägt, oben rauh und hart, unten in der Jugend dicht filzig, später nur weichhaarig; Blütezeit Mai; Frucht kleiner als von M. nigra, rot, von süsssaurem, angenehmem und aromatischem Geschmack. Härter als die übrigen und die angenehmste zum Essen, auch in der Belaubung schön.

Var. M. scabra *Willd.* (M. canadensis *Poir.*), Blätter herzförmig, tief 5lappig, auf beiden Flächen scharf, mit zugespitzten, an der Basis verschmälerten, gleichgesägten Lappen.

4. **M. tatarica** *Pall.* Tatarische Maulbeere.

Syn. M. constantinopolitana *Lam.*

10 — 15 m hoher Baum, in China und Japan kultiviert. Blätter mit symmetrisch herzförmiger Basis, gleichgesägt, ganz und lappig, kahl, glatt; Blütezeit Mai; Frucht weiss. Der M. nigra nahestehend.

Var. M. cucullata *Bonaf.*, mit bauchigen Blättern; — M. multicaulis *Perr.*

Die Maulbeerbäume haben als Zierpflanzen geringen Wert, wenigstens in den nördlicheren Gegenden, wo die Spitzen so oft erfrieren, und werden meist durch die Benutzung der Blätter als Seidenraupenfutter verunstaltet. Auf gutem lockern Boden und etwas schattig stehend, haben übrigens diese Bäume eine schöne helle Belaubung, welche gegen andere Gehölze angenehm auffällt. Auch die Früchte sind nicht nach jedermanns Geschmack. Sie verlangen guten Boden und warmen geschützten Standort, und sind dann nach nicht zu harten Wintern schön und üppig von Belaubung. — Vermehrung durch Samen, welcher bald nach der Reife zu säen ist, sowie durch Stecklinge von angetriebenen Pflanzen, Steckholz und Ableger. Seltene Sorten durch Augenstecklinge oder auf M. alba gepfropft oder kopuliert.

Myrica. Gagel; Wachsmyrte.

Myricaceae. Dioecia Tetrandria v. Tetrandria Digynia.

Blüten beider Geschlechter in länglichen Kätzchen mit eirunden Schuppen; in der weiblichen Blüte 2 Griffel; 1samige Steinfrucht. — Die weiblichen Pflanzen unterscheiden sich schon im Winter durch die beschuppten starken Knospen.

M. asplenifolia s. Comptonia.

1. **M. californica** *Cham. et Schlecht.* Kalifornischer Gagel.

Immergrüner Strauch. Im Vaterlande von 2 — 4 m aus Kalifornien. Blätter schmal, lanzettlich, feingesägt, wohlriechend; Kätzchen grün, erscheinen im Juli; Frucht kugelig, grünlichblau, mit kleinen dunkelroten Körnchen besetzt. Scheint nicht in Kultur.

2. **M. cerifera** *L.* Wachsgebender Gagel.

Syn. C. Koch betrachtet M. pennsylvanica *Lam.* als Synonym.

Digitized by Google

An geschützten Orten immergrüner Strauch von 2—3 m aus Nordamerika. Blätter keil-lanzettförmig, ganzrandig, oder nur an der Spitze etwas gesägt; auf beiden Flächen mit Harztüpfeln bestreut, wohlriechend; Schuppen des Kätzchens spitz, bräunlich; Frucht kugelig, eine wachsartige Substanz ausschwitzend, welche zur Bereitung von Kerzen benutzt werden kann. — Eine schön belaubte und die empfehlenswerteste Art. Die Blätter fallen bei uns im Winter ab.

Var. pumila *Mchx.*, niedriger, Blätter schmäler, linien-lanzettförmig; — quercifolia *Booth.* Kat. (nicht *L.*), eichenblätteriger Gagel.

3. **M. Gale** *L.* Gemeiner Gagel.

Syn. M. palustris *Lam.*

Strauch von 1—$1\frac{1}{2}$ m im nördlichen Europa und Amerika in Sümpfen und Mooren. Blätter keil-lanzettförmig, an der Spitze gesägt, auf beiden Flächen mit Harztüpfeln bestreut, wohlriechend; Schuppen des Kätzchens zugespitzt, braun; Blüten erscheinen kurz vor Ausbruch der Blätter im April, Mai. Weniger schön als andere. — Verlangt feuchten Moorboden.

4. **M. pennsylvanica** *H. P.* Pennsylvanischer Gagel.

Syn. M. caroliniensis *Willd.* — M. cerifera media *Mchx.*

1—2 m hoher immergrüner Strauch, von Pennsylvanien bis Florida, an trocknen Orten. Zweige schwärzlich-braunrot; Blätter blaugrün, länglich, am Grunde geschmälert, stumpf, gesägt; Kätzchenschuppen schwärzlich-purpur, spitz; Blütezeit April, Mai. — Eine schönbelaubte Art. Verlangt Baumschutz oder leichte Bedeckung und ist bei uns im Freien nicht, wohl aber frostfrei immergrün.

Die Gagelsträucher sind weder von Form ansehnlich, noch schön durch Belaubung und Blüten, gleichwohl eine interessante Erscheinung in den Gärten, die sich sogleich als etwas fremdes ankündigt. Sie werden nicht hoch und können daher als Vorpflanzungen im Schatten oder Unterholz unter hohen Bäumen dienen. Obschon in Humuserde und etwas feucht stehend am besten gedeihend, kommen sie doch, einmal eingewurzelt, auch auf anderem Boden fort. — Vermehrung durch Samen, der (mit Ausnahme von M. Gale) übrigens bei uns selten keimfähig ist, sowie durch Wurzeltriebe.

Myricaria. Myrikarie.

Tamariscineae. Pentandria Trigynia.

Kelch 5teilig; Blumenkrone 5; 10 abwechselnd kürzere Staubgefässe; Staubfäden ungefähr bis gegen die Mitte verwachsen; Griffel fehlend, Narbe in ein Köpfchen zusammengedrängt; Kapseln 3kantig, 3klappig, 1fächerig, vielsamig; Samen an der Spitze in einen federiggebarteten Faden endend; Blüten in fast einfachen Endähren.

1. **M. davurica** *Ehrenb.* Davurische Myrikarie.

2—3 m hoher Strauch aus dem Altai. Die dichten Blütenähren stehen hier seitlich, was diese Art sogleich von M. germanica auszeichnet; Blüten rosa. — Ein schöner bis jetzt nur in Petersburg verbreiteter und dort harter Strauch.

Digitized by Google

2. **M. germanica** *Desv.* Deutsche Myrikarie; deutsche Tamariske; deutsche Cypresse.

Syn. Tamarix germanica *L.* — Tamariscus decandrus *Lam.* — Tamariscus germanicus *Scop.*

Strauch von 2—3 m aus dem südlichen Deutschland, Schweiz, Kaukasus, an sandigen überschwemmten Orten, an Flussufern. Stengel glatt, rötlichgelb, ästig; Blätter ansitzend, klein, linien-lanzettförmig, graugrün; Blüten klein, weissrötlich, in zierlichen, länglichen Aehren, vom Juni bis September.

Var. Tamarix germanica prolifera, mit durchwachsenden Blütenzweigen; bleibt niedrig und ist nicht schön.

Diese früher zu Tamarix gezogenen und mehr unter diesem Namen bekannten Pflanzen verhalten sich in der Kultur und Verwendung ganz wie Tamarix, worauf wir hier verweisen; sind aber weniger schön. Man sollte sie nur an kiesige Ufer pflanzen.

Negundo s. Acer.

Nemopanthes *Raf.* Berghülsen.

Aquifoliaceae.

Kelch sehr klein, in den fruchtbaren Blüten kaum bemerkbar; 4—5 getrennte Blumenblätter; 4—5 Staubgefässe; Fruchtknoten 4 und 5fächerig, mit 4—5 sitzenden Narben; Steinfrucht von der Grösse einer Vogelkirsche mit 4 und 5 Steinen.

N. canadensis *DC.* Gemeiner Berghülsen.

Syn. N. fascicularis *Raf.* — Prinos lucida *Ait.* — Ilex canadensis *Mchx.* — Ilex prunifolia *Mühlb.*

Hoher Strauch aus Kanada und den nordamerikanischen Oststaaten. Blätter 7—8 cm lang, elliptisch zugespitzt, hautartig, oberhalb unbehaart, glänzend, ganzrandig, oder nach der Spitze zu schwach gezähnt; Blütenstiele lang, 1blütig, gehäuft; Blüten weiss, klein; Beeren rot, mit 4 Längsfurchen.

Eine kaum in Kultur befindliche Pflanze, welche unsere Winter aushält. Man würde sie am besten jung im Moorbeete oder wie Ilex ziehen.

Nuttallia cerasiformis *Torr. et Gray.*

Amygdaleae.

Dieser neue, als Prunus californica bekannte Strauch, nach H. Zabel (in Regels „Gartenflora" 1881) in kalten Wintern nur an den Spitzen erfrierend, ist eine in Blättern an Prunus pumila, blühend an P. Padus erinnernde Pflanze mit hübschen roten Früchten, die aber so früh austreibt, dass die jungen Blätter meistens durch Frühlingsfröste zerstört werden. Blühte in Zöschen Anfang April.

Nyssa. Nymphen- oder Tupelobaum.

Hamamelideae. Polygamia Dioecia v. Pentandria Monogynia.

Zwitterblüten: Kelch 5teilig; Staubgefässe 5; Stempel 1; Steinfrucht unterständig mit 1samiger Nuss. Weibliche Blüten: Kelch 5teilig; 10 Staubgefässe.

Digitized by Google

1. **N. aquatica** *L.* Wasserliebender Nymphenbaum.

Syn. N. biflora *Mchx.* — N. caroliniana *Poir.* — N. integrifolia *Ait.*

12—15 m hoher Baum, aus Virginien und Karolina, am Wasser und feuchten Stellen. Wuchs ausgebreitet; Blätter gestielt, eirundlänglich, an beiden Enden spitzig, ganzrandig, kahl, glänzend grün, wie Lorbeerblätter; Blüten grün, die weiblichen erscheinen mit dem hervorbrechenden Laube im April, Mai auf langen Blütenstielen, die männlichen dagegen in einer sehr kurzen, fast kopfförmigen Traube, die Zwitterblüten auf 2blütigen Stielen; Frucht von der Grösse einer Erbse, bläulichschwarz. — Dieser Baum, welcher sehr langsam wächst und bei uns fast nur strauchartig vorkommt, hat im Vaterlande einen eigentümlichen Wuchs. Die Zweige umgeben den Stamm sehr regelmässig in horizontaler Richtung, aber anstatt eine nach oben spitz zulaufende, oder nach verschiedenen Seiten sich ausbreitende Krone zu bilden, ist die Spitze flach wie abgeschnitten, so dass das Ganze, weil die Zweige fast alle gleich lang sind, einem Cylinder oder sehr stumpfen Kegel gleicht. Die Belaubung ist sehr hübsch und glänzend.

2. **N. candicans** *Mchx.* Weisslicher Nymphenbaum.

Syn. N. capitata *Walt.* — N. coccinea *Bartr.*

Karolina. Blätter sehr kurz gestielt, länglich, fast ganzrandig, an der Basis keilförmig, unterhalb weisslich; Blütenstiele der weiblichen Blüten 1blütig; männliche Blüten kopfförmig zusammengehäuft; Blütezeit Mai, Juni; Frucht gross, pomeranzengelb, mit einer der Zitrone ähnlichen Säure angefüllt. — Zärtlicher als die übrigen, daher bedeckt und kaum kulturwert.

3. **N. grandidentata** *Mchx.* Grossgezähnter Nymphenbaum.

Syn. N. denticulata *Ait.* — N. tomentosa *Mchx.* — N. angulosa *Poir.* — N. uniflora *Wangenh.* — N. aquatica *Poir.*

Virginien und Karolina, in Sümpfen wachsend, Blätter langgestielt, länglich, zugespitzt, weitläufig gesägt, beide Flächen kahl; Blütenstiele der weiblichen Blüten 1blütig. Ist vielleicht nur Form von N. aquatica.

4. **N. villosa** *Mnch.* Zottiger Nymphenbaum.

Syn. N. multiflora *Wangenh.* — N. sylvatica *Mchx.*

Bis 12 m hoher Baum von Neuengland bis Karolina in allen Wäldern. Blätter gestielt, breit keilförmig, länglich, an beiden Enden spitzig, ganzrandig, an dem Blattstiele, dem Mittelnerven und dem Rande zottig; Blütenstiele der weiblichen Blüten 3blütig; Blüten grünlich, im April, Mai; Frucht länglich violett.

Die Nymphenbäume haben sämtlich den Charakter, welcher bei N. aquatica angegeben wurde, sollen im Vaterlande landschaftlich interessant sein, und sind an geeigneten sumpfigen Plätzen (etwa im Verein mit der Sumpfcypresse) zur Anpflanzung zu empfehlen. Dass sie bis jetzt bei uns nicht besonders gediehen sind, liegt wohl am Standort und darf nicht abschrecken. N. aquatica verträgt älter 25° Kälte.

Digitized by Google

Olea (Osmanthus). Stachelblätteriger Oelbaum.

Oleaceae.

Kelch schüsselförmig, kurz 4zähnig oder abgestutzt; Krone kurz oder tellerförmig, mit 4 flachen Abschnitten; 2 der Blumenröhre eingefügte Staubgefässe; Fruchtknoten 2fächerig, mit je 2 Eichen; Griffel kurz mit kopfförmiger oder 2lappiger Narbe; Steinfrucht. — Die einzige hierher gehörende Art ist:

O. Aquifolium *Sieb. et Zucc.* Stachelblätteriger Oelbaum.

Syn. Olea ilicifolia *Hassk.* — Osmanthus aquifolius und ilicifolius. — Ilex Aquifolium *Thunb.*

Immergrüner, im Vaterlande Japan hoher, bei uns bis jetzt nicht über 2 m hoher Strauch vom Ansehen eines Ilex Aquifolium, jedoch kräftiger von Wuchs. Blätter gestielt, lederartig, oval, zugespitzt und stachelspitzig gezähnt, dunkelgrün, bei Varietäten 2- und 3farbig; Blüte weiss, langgestielt, büschelweise in den Blattwinkeln; Krone 4blätterig. Dieser schöne immergrüne Strauch hat sich in Wien, Frankfurt, Belgien, Holland und der Schweiz als hart erwiesen, und es ist zu hoffen, dass er überall im Freien aushalten wird, wo Ilex gedeiht. Kultur wie Ilex, Vermehrung durch Stecklinge. Man kann davon schöne Pyramiden ziehen.

Var. Osmanthus foliis albo-marginatis, weissrandig; — foliis aureo-marginatis, gelbrandig; — heterophyllus variegatis, verschiedenblätterig, bunt; — latifolius variegatus, mit grössern 2farbigen Blättern; — reticulatus, hellgeadert; — rotundifolius, mit rundlichen Blättern. — Die buntblätterigen Sorten, an welchen übrigens die Zweifarbigkeit stets matt und verwaschen erscheint, sind mehr in den Gärten verbreitet, als die schönere grünblätterige Form.

Ononis.

Die Ononis sind keine Sträucher, obschon sie als solche aufgeführt werden, denn die Stengel sterben alljährlich bis zu den Stolonen treibenden Wurzeln ab. Nur die Härte ihrer Stengel kann zu dieser falschen Bezeichnung verführt haben.

Ornus s. Fraxinus.

Osmothamnus.

Rhodoraceae.

O. fragrans *DC.* (**O. pallidus** *DC.*, **Rhododendron fragrans** *Maxim.*, **Azalea fragrans** *Adams*) ist ein kleiner noch nicht kultivierter immergrüner $^1/_3$ m hoher Strauch vom Ansehen eines Alpen-Rhododendron, aus dem Baikalgebirge in Sibirien. Zweige quirlig oder zerstreut, die jüngsten filzig behaart; Blätter oval-elliptisch, oben dunkelgrün, unten rostbraun oder mit gelbbraunen Schüppchen besetzt; Blumen fast stiellos, kleine 7—15blumige Dolden bildend, rosenrot, wohlriechend. — Kultur der Alpen-Rhododendron.

Ostrya. Hopfenbuche.

Cupuliferae. Monoecia Polyandria.

Männliche Kätzchen walzenförmig, ziegeldachartig, mit 1blütigen

Digitized by Google

Schuppen; Staubfäden ästig. Weibliche Kätzchen nackt; Steinfrucht aufgeblasen, mit 1samiger Nuss.

1. **O. carpinifolia** *Scop.* Gemeine Hopfenbuche.

Syn. O. vulgaris *Willd.* — O. italica *Mchx.* — Carpinus Ostrya *L.*

10—15 m hoher Baum aus Südeuropa, nordwärts bis Krain und Südtirol. Blätter eirund, spitzig, ungleich-gesägt, gerippt-geadert; weibliche Blütenkätzchen und Frucht hängend, fast kugelig, grösser als bei der folgenden; Knospen stumpf; Blütezeit Mai.

2. **O. virginica** *Willd.* Virginische Hopfenbuche.

Syn. O. virginiana *Mchx.* — Carpinus virginiana *Mchx.* — C. Ostrya *Wangenh.*

8—12 m hoher Baum aus Nordamerika, Pennsylvanien, Virginien, Karolina. Blätter länglich-eirund, zugespitzt, doppelt-gesägt, gerippt-geadert; weibliche Kätzchen und Frucht aufrecht; Knospen spitzig; Blütezeit Mai. Blätter im Herbst rot.

Die Hopfenbuchen nähern sich vom Ansehen dem gemeinen Hornbaum (Carpinus), haben aber eine leichtere Krone, hellere Belaubung und grössere, weniger tief gefaltete, nicht glänzende Blätter. Beide Arten sind sich sehr ähnlich und ganz hart, doch ist die europäische Art schöner an Blättern und Früchten. Man verwendet sie wie Hornbäume, gibt ihnen aber der Seltenheit wegen bevorzugtere Plätze. Sehr schön sind die Bäume, wenn sie reich mit Fruchtzapfen beladen sind, welche dem weiblichen Hopfen gleichen. — Vermehrung durch Samen, welcher bei uns jedoch selten reift, und Veredlung auf gemeinen Hornbaum.

Oxycoccos. Moosbeere; Sauerbeere.

Vaccineae. Octandria Monogynia.

Kelch überständig, 4spaltig; Blumenkrone 4blätterig, zurückgeschlagen; Staubfädem dem Grunde des Kelchs eingefügt; Beeren mit dem Kelch gekrönt, 4fächerig, vielsamig.

1. **O. macrocarpus** *Wats.* Grossfrüchtige Moosbeere.

Syn. O. palustris β *Pers.* — Vaccinium macrocarpum *Ait.* — Vacc. hispidulum *Wangenh.* — Schollera macrocarpa *Roth.*

Immergrüner Bodenstrauch aus Nordamerika, auf Torfmooren. Stengel fadenförmig, kriechend, 60—80 cm lang am Boden liegend; Blätter oval-länglich, ganzrandig, sehr klein, kaum 1 cm lang, an den unfruchtbaren Zweigen weitläufig, an den kurzen aufrechten fruchtbaren dichter; Blüten blassrot, im Mai, Juni; Frucht dunkelpurpurrot, rund oder birnförmig, grösser als die der folgenden Art und sehr wohlschmeckend, daher kultiviert.

2. **O. palustris** *Pers.* Gemeine oder Sumpf-Moosbeere.

Syn. O. europaeus *Nutt.* — O. vulgaris *Pursh.* — Vaccinium Oxycoccos *L.* — Schollera Oxyc. *Roth.*

Immergrüner Bodenstrauch aus dem nördlichen Europa, auf Torfmooren. Stengel fadenförmig, kahl, kriechend, nicht so lang wie bei der vorigen, wurzelnd; Blätter fast herzförmig-eirund, am Rande zurückgerollt; Blüten blassrot, meist zu 2—3; auf 3 cm langen gekrümm-

Digitized by Google

ten, behaarten Stielen, im Mai, Juni; Frucht hochrot, eingemacht besser als Preisselbeeren.

Die Moosbeeren sind nicht eigentlich Ziersträucher, können aber zwischen Steinen an Ufern und Wasserfällen zur Zierde kultiviert werden, wo sie reizende moosartige Polster bilden. — Vermehrung durch Zerteilen, Ableger und Topfstecklinge.

Padus s. Prunus.

Paeonia. Strauch-Päonie, holzige Pfingstrose.

Ranunculaceae v. Helleboreae. Polyandria Digynia.

Kelch 5blätterig; Blumenkrone 5 — 10blätterig; Griffel nicht vorhanden; Frucht 2 — 8 mehrsamige, mit einer einwärts gerichteten Naht, aufspringende Balgkapsel. Mit Ausnahme der folgenden sind alle P. 4.

P. arborea *Willd.* Strauch-Päonie.

Syn. P. Moutan *Sims.* — P. fruticosa *Don.* — P. suffruticosa *Andr.*

Strauch von 1 — 1½ m, aus China oder Japan. Stengel ästig, glatt, stark (innen sehr markig); Knospen stark, mit rötlichen Schuppen; Blätter sehr und ungleich zusammengesetzt, fast gefiedert erscheinend; Blättchen länglich-eirund, spitz, ganzrandig, Endblättchen 3spaltig, oben dunkel, unten hell-blaugrün, bei Spielarten dunkler; Blüten einzeln, endständig 20 — 25 cm gross, rosenrot, nach unten purpur geflammt, aber auch weiss und in vielen Abstufungen von rot bis dunkelblutrot, die schönsten gefüllt, öfter angenehm duftend.

Diese allbekannte Pflanze bildet im Mai und Juni den prächtigsten Gartenschmuck und nach der Blüte noch durch die schönen Blätter eine grosse Zierde jedes Gartens, kann daher nicht zu viel angepflanzt werden. Sie gedeihen in jedem guten Gartenboden, lieben Sonne und scheuen grosse Bodenfeuchtigkeit. Wenn man sie auf Rasen einzeln oder zu mehrern vereinigt pflanzt, so gräbt man für jede Pflanze ein 1½ — 2 m weites, 1 m tiefes Loch und füllt dieses mit guter, humusreicher, nicht zu leichter Erde. Ist der Boden gut, so lockert man ihn nur 1 m tief und weit auf und bringt nur um junge Pflanzen etwas Heide- oder sandige Lauberde. Jüngere Pflanzen deckt man im Winter mit einem Kasten oder Blumentopf, darüber Laub, Nadeln etc. zu, oder auch nur mit Nadeln oder Erde, ältere bindet man in rauheren Gegenden nur mit Stroh, Schilf, Reisig etc. ein, denn es ist durchaus unnötig, sie mit förmlichen Häuschen oder Fässern, stark mit Deckmaterial umgeben, zu schützen. — Vermehrung jetzt allgemein durch Pfropfen in den Spalt auf Knollenstücke krautartiger Päonien im August und September. Man schneidet das 10 — 15 cm lange Knollenstück oben gerade ab und pfropft wie gewöhnlich, nimmt aber zum Verband Bleidraht oder geölten Bindfaden. Von den Pfropfreisern mit 2 — 3 Augen schneidet man die Blätter ab und setzt sie so ein, dass womöglich ein Auge dicht auf die Knolle oder halb in den Spalt kommt, hierauf pflanzt man die gepfropften Knollen in angemessene Töpfe so tief ein, dass mindestens ein Auge und die Pfropfstelle mit Erde bedeckt wird, und stellt sie unter Glasverschluss, aber nicht warm und sonnig. Im Herbst bringt man die Töpfe in einen frost-

Digitized by Google

freien Raum, am besten in ein Kalthaus oder Doppelfenster, jedoch nicht zu warm, damit sie nicht früh treiben. Im Mai kann man sie ins Land pflanzen, aber nicht eher an den bestimmten Platz, als bis die Pflanzen blühbar sind, was nach 3 Jahren der Fall ist. Im Lande tief gepflanzt bilden sich Wurzeln an dem Edelreis, und die ernährende Wurzel stirbt nach und nach ab oder wird unterdrückt, treibt auch zuweilen mehrere Jahre lang aus, welche Triebe man sogleich an der röteren Farbe und dem starken Geruche der krautartigen Päonie erkennt und abschneiden muss. Die Anzucht aus Samen ist langwierig, doch entstehen dadurch neue Spielarten.

Von den zahlreichen Spielarten, welche nach den neuen Einführungen aus China und Japan schon gegen hundert zählen, erwähnen wir nur die einfache weisse P. papaveracea (welche vielleicht die Stammmutter aller übrigen ist), indem die Handelsgärtner schon für Anpreisung der Sorten sorgen und immer neue entstehen. Eine der schönsten ist P. arb. Elisabethae, mit sehr grossen, tief rosenroten Blumen. Neuerdings sind durch Fortune und Siebold viele Spielarten aus Japan und China eingeführt worden, welche zwar meist einfach oder halbgefüllt, aber prachtvoll von Farbe oder sehr gross sind und wieder neue Sorten hervorbringen werden. Es gibt darunter einige, welche dasselbe prächtige Dunkelrot wie die gemeinen Pfingstrosen haben*).

Paliurus. Christusdorn; Judendorn.

Rhamneae. Pentandria Trigynia.

Kelch flach, 5spaltig, bleibend; Blumenkrone 5blätterig, dem Kelch eingefügt, ausgebreitet; Steinfrucht rundlich, niedergedrückt, wagerecht ringsum geflügelt, trocken, korkartig, mit 2- oder 3fächeriger, 2—3samiger Nuss.

1. **P. aculeatus** *Lam.* Südlicher Christusdorn.

Syn. P. australis *Gärtn.* — P. spina-Christi *Mill.* — P. Petasus *Dum.* — Zizyphus Paliurus *Willd.* — Rhamnus Paliurus *L.*

Im Orient hoher Strauch oder kleiner Baum aus Südeuropa. Stengel schlank, fast kletternd; Aeste mit gepaarten afterblattartigen Stacheln, von denen der eine zurückgebogen ist; Blätter oval, sehr fein und spitzig, weitläufig gesägt, 3nervig; Blüten gelb, in blattachselständigen Afterdolden, die nicht viel länger sind als die Blattstiele; Blütezeit Juni, Juli. — Ein schöner Strauch in südlichen Gegenden und dort vielfach angepflanzt und zu Hecken benutzt (noch in Südtirol), aber für das deutsche Klima im allgemeinen zu zärtlich, und daher nur als Seltenheit an geschützten Plätzen anzupflanzen und gut zu bedecken. Bis zum Boden erfroren, treibt er wieder aus, ziert aber kaum. — Vermehrung durch krautartige Stecklinge und Veredeln auf Rhamnus cathartica.

2. **P. lucidus.**

Aus Japan, dem vorigen ähnlich, aber mit glänzenden Blättern, eine neue noch nicht genug geprüfte Art aus China, hat sich härter

---

*) Eine Aufzählung der schönsten Sorten enthält mein Buch „Die schönsten Pflanzen" etc., besonders der Nachtrag (Supplement), Verlag von Philipp Cohen in Hannover. J.

Digitized by Google

gezeigt. (Wird in der Gärtnerei von Fröbel u. Komp. in Neumünster bei Zürich und bei L. van Houtte in Gent kultiviert.)

Panax. Kraftwurz.

Araliaceae. Polygamia Dioecia.

Blüten polygamisch, in Dolden. Zwitterblüten: Kelch 5teilig; Blumenkrone 5blätterig; Staubgefässe 5; Griffel 2; Beerenfrucht 2samig. Männliche Blüten: Kelch ganz; Blumenkrone 5blätterig, Staubgefässe 5. Kleine Bäumchen, welche stets Ausläufer und neue Stämme bilden, während die älteren nach und nach eingehen.

1. **P. horridum** *Sm.* Furchtbare Kraftwurz.

Syn. **Aralia erinacea** *Hook.* — **A. pentaphylla** *Thunb.* — **Acanthopanax spinosum** *Miq.*

Niedriges vielstämmiges Bäumchen aus dem russischen Amerika (Bai von Sitka) mit hand- und schirmförmigen Blättern, vom Ansehen eines Sambucus. Nach H. Zabel (in Regels Gartenflora 1881, S. 336) in Deutschland ganz hart, und treibt aus der Wurzel in einem Sommer Stämmchen von $1\frac{1}{2}$ m. Stamm und Blätter unbehaart, nur an den jungen warzigen Trieben kurz und dicht behaart, sowie an den breiten Blattstielen wimperhaarig; Blattstiel mit einer Stachel. Blätter gefiedert; 5 Blättchen von 5—7 cm lang, $2\frac{1}{2}$—3 cm breit, schmal elliptisch, mit ganzrandiger keilförmiger Basis, stachelspitzig gezähnt; Blüten an den vorjährigen Zweigen in Dolden, nicht schön. Kultur von Aralia spinosa.

2. **P. sessilifolium** *Rupr. et Max.*

3—4 m hoher Strauch aus dem Amurgebiet und Nordchina. Stamm stachellos; die gebogenen Aeste mit stark zurückgekrümmten einzelnen Stacheln; Blätter abwechselnd, fingerförmig, gross, auf kahlen oder dünn mit Stacheln besetzten Blattstielen; 3—5 Blättchen, diese kurzgestielt, länglich oder verkehrt-eiförmig, spitz, doppelt-gesägt, oberhalb hellgrün und auf den Nerven schwach steifhaarig, unten hellgrün, auf dem Mittelnerv und einzelnen Seitennerven mit kleinen Stacheln besetzt; Blüten fast sitzend in kopfförmigen dichten Dolden, die obern langgestielten fruchtbar, die seitenständigen kurzgestielten meist unfruchtbar; Kelch mit kreiselförmiger Röhre mit dem Fruchtknoten verwachsen, aussen wollig behaart, über die Frucht reichend; Blumenkrone 5blätterig; Frucht beerenartig fleischig, 2samig. — Diese noch seltene Pflanze hat eine regelmässige fast kugelige Form und verspricht eine schöne Dekorationspflanze (wie Aralia) für Rasenplätze zu werden, und ist noch in Petersburg ganz winterhart. Verlangt tiefen guten Boden, um sich üppig zu entwickeln.

Parrotia *C. A. Mey.*

Hamamelideae.

Blüten nur eine Blütenhülle am Rande eines schüsselförmigen, 5—7lappigen Fruchtbechers; 5—7*) Staubgefässe auf der Blütenhülle

*) Nach Lauches Dendrologie. Dagegen zeigt die Abbildung S. 546 16 Staubgefässe. J.

Digitized by Google

stehend; Fruchtknoten am unteren Teile des ihn fest umschliessenden Fruchtbechers angewachsen; 2 Griffel mit einfachen Narben; Kapsel holzig, mit 2 deutlich geschiedenen Schalen, von denen die äussern in 2teilige Klappen gehüllt. Die Blütenköpfe sind von behaarten Deckblättern umschlossen.

P. persica *C. A. Mey.*

Syn. Hamamelis persica *Fisch.*

5—6 m hoher Strauch aus Nordpersien, vom Ansehen einer Hamamelis, jedoch mit oben breit abgestumpften Blättern. Blätter eirund, kurzgestielt mit auf der Unterseite sehr hervortretenden kurzbehaarten Hauptästen des Mittelnervs, oberseits etwas glänzend, gilt für zärtlich, litt aber 1880 in Norddeutschland nur an den Zweigspitzen und in Donaueschingen gar nicht. — Wert und Verwendung wie Hamamelis. Die Blätter färben sich im Herbst orangegelb.

Paulownia. Paulownie.

Scrophulariaceae. Didynamia Angiospermia.

Kelch lederartig, glockenförmig, 5spaltig; Blumenkrone trichterförmig-glockenförmig, 2lippig, mit 5 gleichen Lappen; Staubgefässe eingeschlossen; Narbe abgestutzt; Kapsel eiförmig, holzig, 2fächerig, 2klappig, vielsamig; Samen klein, geflügelt.

P. imperialis *Sieb. et Zucc.* Kaiserliche Paulownie.

Syn. P. tomentosa *Sieb.* — Bignonia tomentosa *Thunb.* — Incarvillea tomentosa *Spr.*

In milden Gegenden Baum von 10 m aus Japan. Im Habitus der Catalpa syringaefolia ähnlich, jedoch mit viel grösseren Blättern; Blätter gegenständig, gestielt herzförmig, etwas 3lappig oder ganzrandig, undeutlich ausgeschweift, oben zart flaumenhaarig, unten weichzottig, bei jungen Pflanzen und Schossen grösser, ohne den langen Stiel 20—25 cm, an jungen Pflanzen und Stockausschlag 30—45 cm Durchmesser; Blüten in aufrechten, grossen Scheindolden, an kurzen Zweigen, wohlriechend; Blumenkrone 5 cm lang, rosa-violett, inwendig braun punktiert und mit 2 schwefelgelben Strichen gezeichnet; Blütezeit April. Die Knospen bilden sich schon im Spätsommer und die schon grossen Trauben scheinen im Oktober zum Aufblühen reif. Ist der Winter gelinde (nicht unter — 10° R.), so kommen sie im folgenden April bis zum Mai zum Aufblühen. In den meisten Jahren erfrieren aber die Blüten im Winter. — Ein prächtiger kleiner Baum, welcher die grössten (ungeteilten) Blätter unter allen Gehölzen hat. Leider erfriert der Stamm nicht selten bis auf die Wurzel, treibt dann aber wieder einen oder mehrere Stämme, welche in einem Sommer unter günstigen Umständen 3—4 m hoch werden und kolossale Blätter bekommen. Nachdem auch in Süd- und Westdeutschland Bäume von 50 cm Stammdurchmesser, und über 60 m Höhe erwachsen waren, sind die meisten im Winter 1879—1880 erfroren oder doch stark beschädigt. Da diese Holzart aber sehr rasch wächst, so werden sie bald ersetzt sein. Verlangt, um üppig zu wachsen, guten lockern, nicht zu trocknen Boden und etwas geschützten Standort, im Winter ist Einbinden in Stroh zu empfehlen. — Vermehrung durch Wurzelausläufer

Digitized by Google

und Wurzelstücke, sowie (nach Blütenjahren) durch Samen, der massenhaft abfliegt und auf Wegen und Beeten keimt. Der feine Same darf nur schwach gedeckt werden. Kultur bis zur Verholzung in Töpfen.

Periploca. Schlinge.

Asclepiadeae. Pentandria Digynia.

Kelch 5spaltig; Blumenkrone radförmig, vor dem Aufblühen zusammengedreht; Honiggefässe ein 5spaltiger Kranz, die Geschlechtsteile umgebend, 5 Hörnchen hervorstreckend; Staubgefässe hervorragend; 2 Balgkapseln; Samen an der Spitze mit Haarwolle.

P. graeca *L.* Griechische Schlinge; indische Rebe.

Syn. P. maculata *Mnch.*

Schlingstrauch von 4—5 m Höhe aus Syrien, Sibirien. Aeste grauschwärzlich, sehr lang; Blätter gegenständig, ei-lanzettförmig, ganzrandig, spitz, glänzend; Blüten winkelständig-doldentraubig, sternförmig, schwarzpurpur, grünlich gerändert, innen behaart. Die ganze Pflanze enthält scharfen Milchsaft. — Ein schöner Schlingstrauch mit glänzenden Blättern und schönen (denen der Hoya carnosa ähnlichen) Blüten, welcher sich zu Bekleidung von Lauben, Säulen, Baumstämmen etc. gut eignet, jedoch einen warmen Platz verlangt, um zu blühen, übrigens ganz hart ist. — Vermehrung durch Ableger.

Var. angustifolia, mit sehr schmalen Blättern.

Perophyllum ramosissimum.

Aus Uta in Nordamerika, in England bereits in Kultur, wird in dortigen Gartenzeitungen als ein niedriger Strauch mit weisslichen, im Verblühen fleischfarbigen kleinen Blüten, welche schöne Sträusse bilden, sowie mit kleinen wachsartigen gelben Früchten beschrieben, und soll wenigstens erwähnt werden.

Persica s. Amygdalus.

Phellodendron *Rupr.* Korkzoabaum; Korkbaum.

Xanthoxylaceae.

Blüten dioecisch; Kelch meist 5teilig, in der männlichen Blüte 5blätterig, in der weiblichen meist mit 5—10 Blumenblättern, mit klappiger Knospenlage; Staubgefässe 5, einem kurzen Stempelträger eingefügt, mit kurzen Fäden und grossen Beuteln; Steinfrucht 5fächerig; 1—3 herabhängende Eichen in jedem Fache. — Baum mit ungleichgefiederten Blättern.

P. amurense *Rupr.* Korkbaum vom Amur.

Baum von 45 m aus dem Amur- und Ussurigebiet, bis jetzt nur klein in den Gärten. Blätter meist abwechselnd, am oberen Teile der Zweige gegenüberstehend, in der Jugend auf beiden Flächen behaart; Blättchen von der Form eines schmalen Pfirsichblattes, schwach-gesägt; Blüten unscheinbar, auf einem langen geraden Stiele von 3 kleinen Deckblättern umgeben, in den Spitzen kleiner Zweige, zwischen 2 gegenüberstehenden Blättern. Die Rinde ist stark korkig, etwas mehr, als bei Ulmus suberosa, jedoch keineswegs zur technischen Verwendung, wie echter Kork verwendbar. Die Früchte sind harte Nüsse

Digitized by Google

von der Grösse einer Erbse und schliessen meist 5 Samen ein, welche im Vaterlande im August reifen. Der Korkbaum hat etwa das Ansehen einer schmalblätterigen Esche, wie Fraxinus lentiscifolia, aber glanzlose Blätter, und steht an Schönheit hinter andern Bäumen mit gefiederten Blättern zurück. Vermehrung durch importierten Samen, vielleicht durch Wurzelstücke.

Var. P. japonicum *Rupr.*, aus Nordjapan, mit grösseren Fiederblättern und Früchten, bis jetzt nur strauchartig gefunden.

Philadelphus. Pfeifenstrauch.

Philadelpheae. Icosandria Monogynia.

Kelchröhre verkehrt ei-kreiselförmig; Kelchrand 4—5teilig; Blumenkrone 4—5blätterig; Griffel 4—5 oft verwachsen; Kapsel 4—5-fächerig, vielsamig; Aeste und Blätter gegenständig; Blüten weiss, gestielt, meist wohlriechend. — Sämtlich Sträucher mit schönen Blüten.

1. **P. coronarius** *L.* Gemeiner Pfeifenstrauch; falscher Jasmin.

3—4 m hoher Strauch aus Südeuropa, Orient bis Japan. Junges Holz braun; Blätter elliptisch, gesägt-gezähnt, 3fach gerippt, glattlich, unten auf den Nerven und Adern bisweilen etwas schärflich-kurzhaarig; Blüten in endständigen Trauben mit zeitig abfallenden Deckblättern; Fruchtknoten und eirund-längliche Kelchblätter unbehaart; Griffel tief geteilt; Blütezeit Mai, Juni. — Allbekannter schöner, aber nur zu häufig angepflanzter Strauch.

Var. fl. pleno, mit gefüllten; — fl. semipleno, halbgefüllt; — Keteleri fl. pleno, niedrig, bester gefüllter Pfeifenstrauch (s. auch bei P. grandiflorus); — fol. albo et aureo varieg., mit weiss- und gelbbunten Blättern, sehr schön, namentlich ersterer, wird nur im Schatten schön und bleibt niedrig; eine der schönsten weissbunten Holzarten; — nanus (P. nanus *Mill.*), Zwerg-Jasmin, bildet einen dichten runden, 1 m hohen Strauch und blüht selten; — salicifolius, mit schmalen sehr zugespitzten Blättern; — Satsumanus *Sieb.* (nicht P. Satsumi), Blätter breiter, mehr gerundet, Blumen rein weiss; — P. Zeyheri *Schrad.*, fast geruchlos, weniger vollblühend (nicht zu verwechseln mit P. Gordonianus, welcher auch als P. Zeyheri vorkommt).

2. **P. Gordonianus** *Lindl.* Kolumbia-Pfeifenstrauch.

Syn. P. columbianus, cordatus und niveus *Hort.*

Strauch von 3—4 m aus dem westlichen Nordamerika, am Kolumbia. Junges Holz braun; Blätter klein, eirund, langgespitzt, 3fach genervt, derb gezähnt, behaart, graugrün; Blüten geruchlos, gross, weiss, in 5—9blütigen, dichten Trauben; Kelchlappen eirund, langgespitzt; Kelch und Fruchtknoten unbehaart; Griffel kürzer als die Staubgefässe, tief geteilt; Blütezeit Mai bis Juli. — Ist wegen sehr voller später Blüte wertvoll, es blühen jedoch nur alte Stäucher voll. Eine der besten Arten.

3. **P. grandiflorus** *Willd.* Grossblütiger Pfeifenstrauch.

Syn. P. inodorus *Mchx.* — P. laxus *Hort.* — P. speciosus *Schrad.*

Strauch von $1\frac{1}{2}$—2 m aus Nordamerika. Junges Holz braun; Blätter elliptisch, mit Ausnahme der Basis scharf und entfernt-gezähnt, 3fach gerippt, unten in den Aderwinkeln mit gebüschelten Härchen versehen; Blüten viel grösser und schöner als bei den meisten, schnee-

Digitized by Google

weiss, zahlreich zu 3 stehend, geruchlos; Kelchlappen lang zugespitzt, nebst dem Fruchtknoten unbehaart; Griffel lang, die Staubgefässe überragend, nur an der Spitze in 4 linienförmige Narben geteilt; Blütezeit Juni, Juli. — Eine herrliche, nicht genug zu empfehlende Art, welche aber oft unecht verkauft wird, indem man latifolius oder pubescens, welche beide sehr hoch wachsen, dafür bekommt.

Var. P. grandiflorus speciosus mit grösseren Blumen. Auch P. Keteleri wird hierher gezählt.

4. **P. hirsutus** *Nutt.* Behaarter Pfeifenstrauch.

Syn. trinervius *Schrad.* — P. villosus *Hort.*

Strauch aus Nordamerika, an felsigen Orten. Wuchs sparrig; Aeste oft überliegend; junges Holz braun; Blätter klein, eirund oder länglich-lanzettförmig, spitz, gezähnt, 5rippig, auf beiden Seiten rauhhaarig, unten grauweisslich, 3- und 5nervig, Blüten klein, weiss, geruchlos, einzeln oder häufiger zu 3, am Ende sehr kurzer Zweigelchen stehend; Kelch und Fruchtknoten behaart; Griffel ganz, mit 4 zusammengelegten Narben; Blütezeit Juni, Juli. — Eine entbehrliche Art.

Var. gracilis *Schrad.*, mit schlankeren Aesten und 3rippigen Blättern.

5. **P. inodorus** *L.* Geruchloser Pfeifenstrauch.

Syn. P. laxus als Varietät.

2 m hoher Strauch aus Südkarolina. Junges Holz braun; Blätter breit-eirund, oder eirund-länglich, fast langgespitzt, am Grunde stumpf, ganzrandig, 3nervig, unbehaart; Blüten gross, schneeweiss, zu 1—3 stehend am Ende der Zweige, geruchlos; Kelchlappen 3eckig-eirund, spitz, nebst dem Fruchtknoten völlig unbehaart; Griffel die Staubgefässe überragend, nur an der Spitze in 3 Narben geteilt; Blütezeit Juni, Juli. Steht dem P. grandiflorus nahe.

Var. mit bunten Blättern.

6. **P. latifolius** *Schrad.* Breitblätteriger Pfeifenstrauch.

Syn. P. pubescens *Cels.* — P. laxus *Lodd.* — P. speciosus *Lindl.*

3—5 m hoher Strauch aus Nordamerika. Wuchs sparrig, mit langen überhängenden Trieben; junges Holz gelblich-grünlich; Blätter breit-eirund, langgespitzt, gezähnt, fast 5fach genervt, unten flaumhaarig, das oberste Paar Blätter meist sehr schmal, in die Länge gezogen und endständig; Blüten gross, zahlreich, rein weiss, ziemlich flach ausgebreitet, meist gezähnelt, geruchlos; Kelchlappen langgespitzt, nebst dem Fruchtknoten behaart; Griffel lang, an der Spitze 4spaltig. — Eine prächtige spätblühende Art, aber höher als alle übrigen, daher nicht überall zu gebrauchen. Sie würde durch den niedrigern, daher angenehmern P. grandiflorus mehr als ersetzt, wenn sie nicht 14 Tage später blühte.

7. **P. Lewisi** *Pursh.* Kalifornischer Pfeifenstrauch.

Syn. P. californicus *Benth.*

Strauch von 2—3 m aus Kalifornien. Aeste abstehend; junges Holz graubraun; Blätter eirund, spitz, anfangs behaart, später nur gewimpert, kaum gezähnelt, 3—5nervig; Blüten zahlreich, endständige Trauben bildend, auf schlanken Stielen stehend, mit bald abfallenden

Digitized by Google

Deckblättern, weiss, geruchlos; Kelchblätter doppelt länger als der Fruchtknoten, Griffel nur an der Spitze geteilt; Blütezeit Juli.

8. **P. pubescens** *Lois.* (nicht *Bosc.*). Weichhaariger Pfeifenstrauch.

Syn. P. floribundus *Schrad.*

Strauch von 2 m Höhe aus Nordamerika. Junges Holz hellbräunlich; Blätter eirund, langgespitzt, ungleich-gezähnt, am Grunde ganzrandig, oben glatt, unten auf den Rippen und Adern mehr oder minder weichhaarig, 3fach genervt, kleiner und schmäler als bei coronarius; Blüten weiss, zahlreich, dicht, in 7blütigen Trauben an der Spitze gedrängter und kurzer Zweige, selten auch in den Winkeln der obersten Blätter stehend, schwach duftend; Kelchlappen sehr lang zugespitzt; Kelch und Fruchtknoten behaart; Griffel am Ende 4spaltig; Blütezeit Juni, Juli, später als coronarius. — Eine sehr empfehlenswerte reichblühende Art, welche aber nur sonnig gut blüht.

Var. dianthiflorus flore pleno, gefüllt, kleinblumig.

9. **P. Satsumi** *Sieb.* Japanischer Pfeifenstrauch.

Aus Japan und China. Ist von allen nordamerikanischen Arten verschieden und bildet einen dichten Busch. Blätter eirund-lanzettförmig, zugespitzt, scharf-gesägt; Blüten gross, weiss, einzeln oder paarig oder zu 3 stehend.

10. **P. tomentosus** *Wall.* Filziger Pfeifenstrauch.

Syn. P. nepalensis *Loud.* — P. triflorus *Wall.*

1 — 2 m hoher Strauch aus Nepal. Junges Holz gelbbraun; Blätter eirund, langgespitzt, gezähnelt, sehr dunkelgrün, unten filzig, 5nervig; Blüten zu 2 in den Winkeln der obersten kleineren Blätter und 3 — 5 endständig mit bald abfallenden Nebenblättern, weiss, wenig zusammengeneigt; Fruchtknoten und Kelchblätter (mit Ausnahme des obersten Randes) unbehaart; Griffel bis zur Hälfte geteilt; Blütezeit Juni, Juli.

Ausser den beschriebenen Arten kommen noch eine Menge anderer in Büchern und Katalogen vor, von denen man annehmen kann, dass sie wohl von andern nicht verschieden, jedenfalls entbehrlich sind.

Die Philadelphus sind schöne und nützliche Sträucher, für Gärten jeder Art verwendbar und genügsam mit jedem leidlichen Boden, sowie jedem Standort, vertragen sogar die Ueberschirmung durch höhere Gehölze, allerdings auf Kosten der Blüten. Man kann sie in jeder Grösse und selbst mitten im Sommer verpflanzen. So viele Vorzüge rechtfertigen indessen nicht die massenhafte Anpflanzung des gemeinen Pfeifenstrauchs, mit dessen zwar schönem, aber fast betäubendem Geruche zur Blütezeit alle Gärten und Promenaden übermässig angefüllt sind. Man sollte daher auch mehr die geruchlosen Arten verwenden, und sich überhaupt nur auf 3 — 4 der schönsten beschränken, da alle dieselbe Farbe haben. — Die Vermehrung durch Stecklinge und Samen ist äusserst leicht, auch bilden sich auf lockerem Boden so viele Ausläufer nahe am Wurzelstock, dass diese zur Vermehrung oft hinreichen. Wenn man die Sträucher lange unbeschnitten lässt, so

Digitized by Google

bilden sie schwaches, armblütiges Holz und unten kahle Aeste; man muss sie daher zuweilen stark einschneiden, jedoch nicht alljährlich beschneiden, weil dadurch das Blühen verhindert wird und das malerische Ueberhängen der Zweige verloren geht.

Phillyrea. Steinlinde.

Oleaceae. Diandria Monogynia.

Kelch 4zähnig; Blumenkrone trichterförmig, der Rand 4teilig, zurückgerollt; Steinfrucht, mit dünnschaliger, 2fächeriger, 2samiger Nuss. — Immergrüne Sträucher.

1. **P. angustifolia** *L.* Schmalblätterige Steinlinde.

Syn. P. media und P. obliqua *Ten.*

Immergrüner Strauch aus Südeuropa, dort 2 — 4 m hoch, bei uns niedriger. Blätter linienlanzettförmig, ganzrandig, undeutlich aderig, steif, lederartig, glänzend, dunkelgrün; Blüten gelblichweiss, klein, in den Blattwinkeln. In warmen Gegenden ein reizender immergrüner Strauch, welcher auch die schönsten Hecken bildet, für die meisten Gegenden Deutschlands aber zu zärtlich, indem selbst unter guter Bedeckung die Blätter leiden und so der Hauptschmuck verloren geht. Hat sich 1880 in Würzburg wenig beschädigt erhalten. Man sollte ihn im Winter frostfrei einschlagen (wie bei Aucuba angegeben wurde), um sich des Besitzes im Garten zu erfreuen. — Vermehrung durch Stecklinge, Ableger und importierten Samen, sowie durch Veredlung (Pfropfen) auf Ligustrum.

2. **P. latifolia** *L.*

Mit breiten, rund-eiförmigen, Blättern, ist weniger schön und eben so zärtlich, für wärmere Gegenden jedoch ebenfalls als schöner immergrüner Strauch zu empfehlen.

Picea s. Pinus.

Pirus (Pyrus)*) *L.* Birne; Apfel.

Pomaceae. Icosandria Pentagynia.

Kelch 5spaltig; Blumenblätter 5; 5fächerige, geschlossene Apfelfrucht mit 1 — 2samigen, knorpelartigen Kerngehäusen.

Die Linnesche Gattung Pirus zerfällt in:

A. Piro genuinus oder Pirophorum *DC.*, echte Birne, mit feinen Griffeln, weissen Blüten und rundlicher, nicht benabelter Frucht;

B. Malus *DC.*, Apfel, mit an der Basis verwachsenen Griffeln und an der Insertion des Blütenstieles benabelter Frucht.

Beide Gattungen werden hier zwar getrennt, aber unter dem Gattungsnamen Pirus aufgeführt. Die Birnenfrüchte sind meist länglich, die Apfelfrüchte mehr rundlich und kürzer gestielt.

---

*) Wenn irgend eine Neuerung in der Nomenklatur berechtigt ist, so ist es die Aenderung der Schreibweise von Pyrus in Pirus, welche Herr Professor C. Koch eingeführt hat, denn alle römischen Schriftsteller schreiben Pirus. Die Römer nannten nur die Birne Pirus. J.

Digitized by Google

A. Echte Pirus oder Birnen.

1. **P. amygdaliformis** *Vill.* Mandelblätterige Birne.

Syn. P. salicifolia *Lois.* — P. cuneifolia *Guss.* — P. eriopleura *Rchb.* — P. nivalis *Lindl.* — P. parviflora *Desf.* — P. salviaefolia *Pett.* — P. angustifolia etc.

Kleiner Baum aus dem südlichen Europa. Blätter lang-elliptisch, stark gesägt, dem Mandelblatt nicht unähnlich, im jugendlichen Zustande, besonders auf der unteren Fläche, filzig, später mehr oder weniger unbehaart; Blattstiel mehrmals kürzer als das Blatt; Blattknospen graufilzig; Kelchblätter kurz, lanzettförmig; Blütenblätter an der Basis behaart; Frucht rundlich, an der Basis oft wenig verschmälert, klein; Blüten weiss, im Mai, Juni. — Eine zur Zierde nicht sehr empfehlenswerte Pflanze, welche jedoch Wert hat als Unterlage zur Veredlung von Birnen, welche nicht hoch wachsen sollen.

2. **P. communis** *L.* Gemeine wilde und kultivierte Birne.

Syn. (für Holzbirne): P. Achras *Gärtn.* — P. Piraster *Borkh.* — Pirenia Pirus *Clairv.* — Sorbus Pirus *Crtz.*

Baum von 5—15 m, in ganz Europa einheimisch, in Wäldern und Gärten. Blätter eirund, gesägt, nur in der Jugend unten behaart, sonst wie die Knospen unbehaart, glänzend, im Herbst rot; Blattstiel an Länge meistens dem Blatte gleich; Kelch ausserhalb behaart; Blüten weiss, im April, Mai, in gipfelständigen, beblätterten Doldentrauben. Frucht länglich, in den langen Stiel verlaufend. Allgemein bekannter Baum, dessen Verwendung hauptsächlich von dem Nutzen der Früchte abhängt. In grössern Anlagen sind auch edle Birnen oft sehr schön und ebenso zierend als mancher andere Baum.

Var. P. Achras *Gärtn.*, strauchartig; — fl. pleno, mit gefüllten Blüten; — fol. argenteis und aur. varieg., mit weiss und gelb panaschierten Blättern; — heterophylla, verschiedenblätterige; — linearis, mit sehr schmalen Blättern; — pendula, mit hängenden Zweigen; — quercifolia, eichenblätterig, pflegt bald in die Stammform wieder zurückzugehen und erscheint dann meistens nur als etwas krausblätterig. — Diese Varietäten haben wenig Zierwert. Ausser denselben sind der Fruchtvarietäten unzählige.

3. **P. elaeagrifolia** *Pall.* Oelweidenblätterige Birne.

Syn. P. salicifolia *Habl.* — P. orientalis *Hornem.* — P. nivalis *Pall.*

Strauch aus Transkaukasien und dem nördlichen Armenien. Blättar elliptisch, nach beiden Enden spitz zulaufend, ganzrandig, unterhalb filzig-seidenglänzend, auf der Oberfläche weniger, sich später oft ganz verlierend; Blattstiel 2 und mehrmals kürzer als das Blatt; Knospen wollig; Kelchblätter kurz, breit-lanzettförmig, wollig; Blütenblätter an der Basis unbehaart, weiss; im Mai, Juni, Frucht rund. — Dieser steif und struppig wachsende Baum oder Strauch verdient seiner eigentümlichen schmalen Belaubung wegen in grösseren Gärten einen Platz.

Var. P. incana *C. Koch.*

4. **P. nivalis** *Jacq. (L. fil.).* Schneebirn.

Baum von 5—10 m von unsicherer Abstammung, in Unteröstereich verwildert und angebaut. Blätter breitelliptisch, gegen den obern

Digitized by Google

Teil hin gezähnelt, unten stets filzig, oben jung unbehaart; Blattstiel drei- und viermal kürzer als das Blatt; Blattknospen filzig; Kelchblätter behaart; Stiel der Blütenblätter unbehaart; Blüten weiss, im Mai; Frucht rund, oft etwas von oben zusammengedrückt; wird erst spät im Winter geniessbar, daher der Name Schneebirn. — Ein nicht gerade besonders schöner Zierbaum, aber eine vortreffliche Unterlage für niedrige Birnen.

5. **P. persica** *Pers.* Persische Birn.

Syn. P. Sinai *Desf.* — P. sinaica *Thour.* — P. Michauxii *Bosc.* — P. orientalis *Noiss.* — P. Pirainus *Raff.* — P. oleifolia und olivaefolia *Hort.* — Nach Regels Gartenflora 1874, S. 332, sei P. persica mit P. nivalis *Jacq.* identisch.

Wahrscheinlich Strauch von den Küsten des Mittelmeeres, dem nördlichen Arabien bis tief nach Persien hinein verbreitet. Blätter länglich, ganzrandig, oben glänzend, unten anfangs wollig, später fast unbehaart; Blattstiel doppelt kürzer als das Blatt; Knospen behaart; Kelchblätter behaart, kurz, breit-lanzettförmig; Stiel der Blütenblätter unbehaart; Frucht rund, von oben oft etwas zusammengedrückt.

6. **P. Pollveria** *L.* Hagebuttenbirn; rote Honigbirn.

Syn. P. bollvilleriana *DC.* — P. Polvilla *Gmel.* — P. auricularis *Knoop.* — P. irregularis *Dur.*

Baum von 10 m in Bollville im Elsass, in einem Garten aufgefunden, jetzt als Fruchtbaum verbreitet. Blätter elliptisch, tief und doppelt gesägt, filzig, später oben ziemlich unbehaart; Blattstiel doppelt und 3fach kürzer als das Blatt; Blattknospen filzig; Blütenstiele ästig; Kelchblätter filzig; Blütenblätter an der Basis wollig, weiss, im April, Mai; Frucht an der Basis verlängert, sehr klein, hellscharlach- oder gelbrot. — Ein schöner Baum mit aufwärtsstehenden Aesten, die Blätter mehr grossen, grünen Apfelblättern, als Birnen gleichend. Die birnförmigen zuckersüssen, aber etwas faden Früchte (Hagebuttenbirnen) zieren den Garten wie den Fruchtteller. — Vermehrung durch Veredeln auf Birnen, Weissdorn oder Apfel.

7. **P. salicifolia** *L. fil.* Weidenblätterige Birn.

Strauch oder Baum aus Sibirien. Blätter sehr schmal-elliptisch, auf beiden Flächen graufilzig, ganzrandig oder gegen die Spitze hin gezähnelt; Blattstiel vier- und mehrmal kürzer als das Blatt; Blattknospen graufilzig; Kelchblätter 3eckig-zugespitzt, filzig, später bisweilen oben unbehaart; Blüten weiss, im Mai, Juni; Frucht rundlich, gegen die Basis hin kurz verschmälert. Wegen der hängenden Stellung ihrer Zweige, wird sie in Verzeichnissen auch als P. salicifolia pendula angeführt; doch ist es ungewiss, ob der so genannte durch Veredlung fortgepflanzte Gartenbaum diese Pflanze oder P. salicifolia eines andern Autors ist, da ausser P. amygdalifolia noch andere diesen Namen als Synonymen führen. Ein schöner kleiner Baum sowohl durch Blüte als Belaubung, welcher auffallend in der Landschaft kontrastiert.

Var. salicifolia pendula, mit mehr hängenden Zweigen.

8. **P. salviaefolia** *DC.* Salbeiblätterige Birn.

Syn. Nach Regels Gartenflora 1874, S. 233, ist diese Art identisch mit P. nivalis *Jacq.*

Digitized by Google

Kleiner Baum oder Strauch aus Frankreich, Süddeutschland, wahrscheinlich daselbst verwildert. Blätter länglich, auf der Unterfläche fast immer wollig, ebenso die Knospen; Blattstiel meist doppelt kürzer als das Blatt; Kelchblätter behaart; Stiel der Blütenblätter unbehaart; Blüten weiss, im Mai, Juni; Frucht an der Basis plötzlich verschmälert. Von ihr stammen wahrscheinlich mehrere unserer beliebten Birnen mit grau behaarten Blättern.

9. **P. syriaca** *Bois.* Syrische Birn.

Strauchartiger Baum aus Syrien. Junge Triebe und Blätter völlig unbehaart, letztere am unteren Teile der Zweige in Büscheln, ausserdem abwechselnd, schmal-elliptisch oder länglich-lanzettförmig, gesägt; Blattstiel schlank, die Hälfte kürzer als das Blatt; Frucht rund, jedoch plötzlich in den Stiel verschmälert, von den eirund-lanzettförmigen und wolligen Kelchblättern gekrönt; Scheidewände 5fächerig (nicht nach Angabe Boissiers 1fächerig). — Scheint wenig bekannt.

B. Malus, Apfelbaum*).

10. **P. acerifolia (heterophylla).**

Unter diesem Namen ist ein nicht botanisch bestimmbarer Apfel verbreitet. Wuchs kräftig, daher jung nicht blühend; Blätter ahornartig gelappt.

11. **P. baccata** *L.* Beerenförmiger Apfel; kleiner sibirischer Holzapfel.

Syn. P. microcarpa *Wendl.* — Malus baccata *Desf.* — M. rossica *Med.* — M. sibirica *Borkh.* — P. cerasifera *Tausch.*

Baum von 5—8 m aus Sibirien. Blätter und junge Triebe meist völlig unbehaart; Blätter eirund oder breitlänglich, mit einer kurzen Spitze versehen, gesägt, glänzend; Blattstiel meist länger als die Hälfte des Blattes; Blüten in Dolden sehr gross, weissrötlich, im April, Mai; Frucht sehr klein, beerenförmig, kirschengross, langgestielt, dunkelkorallenrot, bei Varietäten verschiedenfarbig, in der Reife von wachsartigem Ansehen. — Ein schöner Zierbaum, schon jung tragend und durch seine beerenartigen Früchte sowie durch grosse schöne Blüten zierend. Er würde noch höheren Wert haben, wenn er nicht in bezug auf Blüte von P. spectabilis, durch schönere Früchte von P. cerasifera und prunifolia übertroffen würde. — Vermehrung meist durch Veredlung auf Apfelwildlinge. — In seinen Varietäten abgebildet in Regels Gartenflora XI, Taf. 364.

Var. aurantiaca, Frucht grösser, plattkugelig, reif orangenfarben und purpurn gestreift; — conocarpa, mit elliptischem Blatt und konischer, blutroter 3 cm langer Frucht; — flore pleno, mit gefüllten Blüten; — fol. varieg., mit bunten Blättern; — latifolia, Blätter breiter; Frucht dunkler gefärbt; — oblonga, mit elliptischen Blättern und blutroten länglichen (3 cm

*) Die Nomenklatur von Malus ist so verwickelt und schwierig, der Uebergänge sind so viele, dass ich diejenigen, welche eingehendere botanische Belehrung suchen, auf andere Quellen verweisen muss. Als vollständigste nenne ich die Abhandlung: „Zur Kenntnis von Pirus prunifolia *Willd.*, P. cerasifera *Tausch.* und P. baccata *L.*" von Dr. Moritz Willkomm in der Wiener illustrierten Gartenzeitung 1882, S. 399—404 und 448—451. J.

Digitized by Google

langen) Früchten; — praecox, trägt von allen die kleinsten Früchte von fast kugeliger Gestalt, werden 14 Tage früher als die andern Abarten weich, sind einer Beerenfrucht durchaus ähnlich; Farbe der Früchte bräunlich-purpur.

Hierher gehört auch: P. (Malus) floribunda, Blätter sehr langgestielt, zuweilen an den jungen Trieben gelappt; mit dunkelrosenroten zahllosen Blüten und schwärzlichroten Früchten; wohl die schönste Abart, welche bereits wieder Varietäten hat, als nivea polypetala, mit ganz weissen, in der Knospe roten halbgefüllten Blumen. — Manche zählen auch P. (Malus) Toringo *Sieb.*, angeblich aus Samen von M. floribunda entstanden, hierzu als Form. C. Koch, Regel, Lauche u. a. ziehen auch P. cerasifera als Form hierher. P. subcordata *Ledb.*, mit herzförmigen Blättern, aus dem ehemals russischen Amerika. Vielleicht ist auch P. Pseudo-cerasus *Sieb.* aus Japan, eine halbgefüllte Form. Die Farbe der Früchte ist sowohl hier als bei der verwandten M. cerasifera ein unsicheres Unterscheidungsmerkmal, weil es zahlreiche Uebergänge gibt.

12. **P. betulaefolia** *Bge. (Rgl.).* Birkenblätteriger Apfel.

Syn. P. chinensis *Sprengl. (Lindl.)* — P. canescens *Spach.* — P. Bovei *Steud.* — Boveana, Boissieriana u. a. m.

Blätter lederartig, breit-länglich, mit einer kurzen Spitze versehen, scharfgesägt, später unbehaart, mit Ausnahme des Mittelnervs; dieser sowie die Blattstiele und die sitzenden Doldentrauben filzig; Frucht beerenartig, anfangs behaart; später unbehaart; Kelch abfallend. Steht P. baccata nahe.

13. **P. cerasifera** *Tausch.**). Kirschapfel, Paradiesapfel.

Syn. P. baccata var. *Willd., Loud., Rgl.* und andere Autoren. — M. baccata *Lois.* — M. cerasifera *Spach.*

Kleiner Baum aus Sibirien. Blattstiele und junge Triebe stets behaart; Blätter alt gänzlich unbehaart, eirund-elliptisch und eirund-lanzettförmig, gesägt; Blattstiel länger als die Hälfte des Blattes; Kelchblätter nur auf der Oberfläche behaart; später abfallend; Blüten weiss, im Mai. — Ein schöner Zierbaum von der Grösse und dem Ansehen von P. baccata, als dessen Abart er von mehreren Botanikern betrachtet wird. Er ist durch die prächtigen Früchte ungleich wertvoller. — Vermehrung durch Veredlung auf Aepfelwildlinge. — Abgebildet in Regels Gartenflora XI, Taf. 364, Fig. 1.

Var. fr. rubro, rotfrüchtiger; — fr. flavo (xanthocarpa *Tausch.*), gelbfrüchtiger; — fr. atropurpureo, mit dunkelroten Früchten; — macrocarpa, mit grösseren Früchten u. a. m.

14. **P. coronaria** *L.* Kranzförmiger; wohlriechender Apfel.

Syn. Mal. coronaria *Mill.* — P. odorata *Hort.* — P. angustifolia *Ait.* — Mal angustifolia *Mchx.*

Strauch aus dem östlichen Nordamerika. Blätter eirund, oft etwas herzförmig an der Basis, unten an den Nerven behaart, tief oder eingeschnitten gekerbt; Blattstiele weit länger als die Hälfte des Blattes; Kelchblätter lang, unbehaart; an der Basis wollig, zusammenhän-

---

*) Wahrscheinlich ist P. cerasifera nur Form von P. baccata, und vielleicht gehört auch M. prunifolia in diese Gruppe sibirischer Aepfel. J.

Digitized by Google

gend, die Hälfte länger als die Staubgefässe; Blüten wohlriechend, rötlichweiss; Frucht klein, grünlichgelb, an dünnen Stielchen hängend. — Ein später als andere Aepfel blühender und angenehm duftender Baum.

15. **P. Malus** *L.* Gemeiner Apfel.

Syn. M. acerba *DC.* (herber Holzapfel). — M. dasyphylla *Borkh.* — M. sylvestris *Bauh.*

Wahrscheinlich Mutterpflanze der meisten Apfelsorten, in den südlichen und östlichen Wäldern des Kaukasus wildwachsend. Die Beschreibung dieses allgekannten Baumes übergehend, bemerken wir, dass auch kultivierte Apfelbäume ein Schmuck grösserer Gärten sein können und bei Obstanlagen, welche zugleich verschönern sollen, besonders zu bevorzugen sind.

Var. Unter den wilden Formen unterscheidet sich der Süssapfel von dem gewöhnlichen sauren Holzapfel, auch haben zu allen Zeiten Botaniker die verschiedenen Strauchäpfel (Malus praecox v. fruticosa) nur als Abarten betrachtet, und es ist wohl das Richtige, alle sich nur durch Wuchs und Früchte unterscheidenden Arten unter P. Malus zu vereinigen; — M. dasyphylla *Borkh.* (= M. acerba *DC.*) ist der stark behaartblätterige Apfelbaum (Holzapfel) mit saurer, herber Frucht; — Malus sylvestris *Mill.* ist die weniger behaarte, unterhalb ganz glattblätterige Art, mit hochroten Blumenknospen. — Auch P. (Malus) suaveolens, mit wohlriechenden Blumen, ist hierher zu zählen. — Die Abart Malus sylvestris *Mill.* hat glatte Blätter. Die kultivierten Apfelsorten haben bekanntlich teils rauhe, teils glatte Blätter. — Untergeordnete Abweichungen haben folgende Sorten: fol. albo et aureo varieg., mit weiss oder gelb panaschierten Blättern; — fol. albo et aureo marginatis, mit weiss oder gelb umrandeten Blättern (kommt auch als M. elegantissima vor); — aucubaefolia, mit gelben Flecken; — tricolor, weiss, gelb und rotgescheckt; — heterophylla, mit zum Teil gelappten Blättern. Sämtliche Varietäten haben nicht mehr Zierwert als die Stammart.

P. Maulei s. Cydonia japonica.

16. **P. praecox** *Pall.* Paradies-Apfel; Splitt- oder Johannis-Apfel.

Syn. P. Malus var. paradisiaca *L.* — M. paradisiaca *Med.* — M. pumila *Mill.*

Strauch aus Sibirien. Ausläufer treibend; Blätter rundlich oder länglich, nicht immer mit einer Spitze versehen, oft stumpf, scharf und deutlich gesägt, auf der Unterseite mit langen Haaren besetzt; Blattstiel halb so lang als das Blatt; Kelch durchaus behaart; Griffel um die Hälfte länger, als die Staubfäden, gegen die Basis hin behaart; Blüten rötlichweiss, im Mai; Frucht süss. — Ein nur als Veredlungsunterlagen für Zwergäpfel wertvoller kleiner Baum, welchen man zu diesem Zwecke häufig aus Wurzelausläufern und Stecklingen anzieht.

Var. Wahrscheinlich gehören hierher der echte Johannis- oder Splittapfel (Doucin der französischen Baumschulen), eine Abart mit etwas stärkerem Wuchs und grösserer Frucht. Ob der Heckapfel (P. fruticans *Münchh.*, P. fruticosa *Bechst*, der Doucin der holländischen Baumzüchter, welcher auch wild in Hecken vorkommt, hierzu gehört, kann hier nicht entschieden werden. Er ist etwas dorniger als der Splittapfel. — Ferner ist hierher zu zählen der sogenannte Feigenapfel ohne Kern, P. dioica *Mnch.* — P. apetala *Münchh.*

Digitized by Google

17. **P. prunifolia** *Willd.* Pflaumenblätteriger Apfel.

Syn. P. sibirica und tatarica der Gärten. — M. prunifolia *Borkh.* und wahrscheinlich M. sibirica *Borkh.* — M. hybrida *Lois.*

Baum von 3 — 5 m aus Sibirien und der Tatarei. Ohne Ausläufer; Blätter eirund-lanzettförmig, oder eirund-elliptisch, gekerbt-gesägt in der Jugend mit den jungen Trieben behaart; Blattstiele meist länger als die Hälfte des Blattes; Kelch behaart, bleibend; Blüten weiss, im Mai; Frucht grün, kugelig, von fast 3 cm im Höhe- und Breite-Durchmesser, beim Beginn der Ueberreife von durchsichtigem Ansehen bei Varietäten rot angehaucht, auch gelb mit rot. Wahrscheinlich Stammart mehrerer in Russland kultivierter Apfelsorten. Wird wie P. baccata und cerasifera benutzt, ist aber nicht so zierend.

Var. Calvillea, Frucht etwas grösser und länger gestreckt, schön rot; — intermedia, die glattrunden gelben, teils mit Rot überdeckten Früchten geben dieser Form einige Aehnlichkeit von P. baccata cerasifera; der stehenbleibende Kelch unterscheidet sich aber sofort; — macrocarpa, Frucht noch grösser, fast kugelig, auf einer Seite grün, auf der andern mit Rot überdeckt; — oliviformis, mit länglich-eiförmiger Frucht. Diese sind abgebildet in Regels Gartenflora XI Taf 364; — pendula, eine in Stockholm aus Samen entstandene Varietät mit langen hängenden Zweigen. In Katalogen werden ausser genannten aufgeführt: fr. rubro; — fr. flavo; — fr. coccineo; — fr. nigro, welche aber zu P. baccata und cerasifera gehören.

18. **P. (Malus) Ringo** *Sieb.* Ringo-Apfel.

Eine dem P. spectabilis nahe stehende, vielleicht hierzu gehörende Art mit hübschen Blumen. Blätter rundlich-oval, meist kurz zugespitzt, unterseits filzig; Blüten aussen schön rot; Frucht gelb, klein.

Var. M. fastigiata bifera (Katalog der Zöscheuer Baumschule), pyramidal von Wuchs; Blumen grösser; Früchte grösser, spitzkonisch; im September zum zweitenmal blühende. — M. Ringo sublobata *Zabel*, Blätter zum Teil gelappt, wie bei M. Toringo; Blüten rosenrot.

19. **P. rivularis** *Dougl.*

Syn. P. diversifolia *Bongard.* — P. subcordata *Ledb.*

Ein halbhoher Strauch aus Sitka im russischen Nordamerika, noch wenig bekannt, aber von Dr. Regel in der Gartenflora VIII, S. 82, als dankbar blühend empfohlen. Blätter oval, am Grunde fast abgerundet, mit in eine gekrümmte Spitze ausgehenden Sägezähnen; Blütenstiele und Kelchröhren kahl; 3, selten 4 in der Mitte verwachsene Griffel. Steht nach Regel der P. Sieboldi (Toringo) nahe.

20. **P. sempervirens** *Willd.* Immergrüner Apfel.

Syn. P. angustifolia *Ait.* — S. coronaria *Wangenh.* — Mal. angustifol. *Mchx.* — Mal. sempervirens *Desf.*

Strauch aus Nordamerika. Blätter kaum in der Jugend etwas behaart, sonst völlig unbehaart, etwas lederartig, schmal-länglich, tief-, selbst eingeschnitten gesägt, bisweilen, aber selten auch gelappt; Blattstiele sehr kurz, behaart; Kelchblätter ebenfalls sehr kurz, unbehaart; Blüten rot. — Ein hübscher, aber zärtlicher Strauch, mit feinen Zweigen und Blättern, welche aber nur in sehr gelinden Wintern grün bleiben. Für milde Gegenden empfehlenswert.

21. **P. Sieboldi** *Rgl.*

Syn. P. Toringo *Sieb.*

Strauch aus Japan von Siebold zuerst als Sorbus Toringo ver-

Digitized by Google

breitet. Stengel stachellos, strauchig, alte Aeste schwarzbraun, kahl, die jüngern dicht behaart; Blätter gestielt, oval-lanzettlich, zugespitzt, doppelt-gesägt, Sägezähne zugespitzt, selten unregelmässig gelappt oder fast 3lappig, oder fiederlappig, jung behaart, älter fast kahl 5 — 7 cm lang, 2 — 3 cm breit; Blütendolden auf der Spitze der Aestchen; Blütenstiele 5 cm lang, kahl; Früchte rot, von der Grösse der Vogelbeeren (Sorbus aucuparia). Ziert hauptsächlich durch die zahlreichen Früchte. Angeblich ist P. Toringo auch aus Samen von P. floribunda gezogen worden, würde also zu P. baccata gehören.

Var. major, mit zweimal so grossen Früchten, nicht besonders schön, vielleicht zu einer andern Art gehörend.

22. **P. spectabilis** *Ait.* Prächtiger Apfel.

Syn. P. baccata *Thunb.* — Mal. spectabilis *Desf.* — M. baccata *Borkh.* — Mal. sinensis *Dum. Cours.* — Mespilus spectabilis *Hort.*

Kleiner Baum aus China, Mongolei. Blätter kaum in der Jugend wenig behaart, auf der Oberfläche etwas glänzend, eirund-länglich oder länglich-lanzettförmig, scharf-gesägt; Blattstiele kaum halb so lang als das Blättchen, die Blütenstiele und die Oberfläche der Kelchblätter weichhaarig; Griffel an der Basis wollig, zusammenhängend, kürzer als die Staubgefässe; Blüten sehr gross und prächtig, weissrosa oder rosenrot, in der Knospe purpur, wohlriechend, überaus zahlreich; Blütezeit Mai; Frucht rundlich, kirschengross, rot. — Eine der schönsten der Gattung, besonders durch prächtige Blüten. Die mehr verbreitete halbgefüllte Varietät ist schöner, doch bringt sie selten Früchte, welche den einfachen Baum zieren und ebenfalls Paradiesäpfel genannt werden.

Var. fl. albo, mit weissen Blüten; — fl. albo pleno, schön; — fl. semipleno, halbgefüllt; — fol. aur. varieg., mit gelbpanaschierten Blättern; — P. Kaido, mit sehr roten Knospen und grossen Blumen; — Sieversi, mit grossen, rosenroten halbgefüllten Blumen; — armeniacifolia, mit grossen, glänzenden Blättern. Auch M. Ringo und M. floribuuda findet man in Katalogen und Büchern als Formen von P. spectabilis aufgeführt.

23. **P. ussuriensis** *Maxim.* Ussurischer Apfel.

Syn. P. Simoni *Carr.*

6 — 15 m hoher Baum aus dem Amur- und Ussurigebiet. Blätter breit-oval, am Grunde leicht herzförmig, an der Spitze plötzlich zugespitzt, glatt, scharf-gesägt; Blüten in mehrblütigen Doldentrauben, auf der Spitze der kleinern Aeste, stehend; Kelch innerhalb zottig, mit oval-lanzettlichen Lappen, die am Rande einzelne scharfe Zähne tragen; Blütenblätter rundlich, verkehrt-oval, mit kurzem Nagel versehen, weiss; Frucht rundlich-oval, genabelt, von über 3 cm Durchmesser, und herbem Geschmacke.

Ueber die Verwendung der Pirus wurden schon Andeutungen bei einzelnen Arten gemacht, woraus hervorgeht, dass der Wert als Zierpflanzen im allgemeinen unbedeutend ist. Die schönfrüchtigen Aepfel, wie Malus baccata, cerasifera, prunifolia, Ringo, Toringo, floribunda etc. zieren ebensowohl auch Blüten. Von den Birnenarten ist nur P. communis als kultivierte Birn zu beachten, welche oft prächtige grosse Bäume bildet, aber auch kleiner durch zahlreiche Blüten und die schönen glänzenden, im Herbst roten Blätter ziert, verdient allgemeine Be-

Digitized by Google

achtung. Da wenige Arten sich echt aus Samen fortpflanzen, dieser auch echt nicht zu haben ist, so werden sie durch Veredlung auf Wildbirnen, Quitten, Weissdorn und Ebereschen fortgepflanzt.

Zierwert haben die Aepfel mehr als die Birnen, da sie schönere Blüten haben und teilweise durch Früchte den Garten schmücken, am meisten die schönfrüchtigen Arten (baccata, cerasifera, prunifolia, spectabilis). Gute Sorten sind jedem Garten ein Schmuck, besonders solche mit schönen Früchten; doch mag man sie in kleinen Gärten weglassen, wenn ausserdem noch ein Obstgarten vorhanden ist. — Die meisten Arten und Spielarten werden durch Veredeln auf wilde Aepfel, sowie P. baccata und prunifolia fortgepflanzt, obschon manche aus Samen sich echt fortpflanzen. Die Samen müssen im Herbst gesäet oder in Sand eingeschichtet werden.

Planera. Planere.

Ulmaceae. Polygamia Monoecia.

Zwitterblüten: Kelch glockenförmig, 4spaltig; Staubgefässe 4; Narben 2, zurückgekrümmt; Flügelfrucht 1samig, gestielt, 4seitig-geflügelt mit gedoppelten fast schuppig-geteilten Flügeln. — Weibliche Blüten: Kelch glockenförmig, 4spaltig; Staubgefässe 4, hervorragend; Frucht mit krustiger Schale. — Bäume oder Sträucher mit abwechselnd in 2 Reihen stehenden Blättern, den Ulmus verwandt.

1. **P. acuminata** *Lindl.* Zugespitzte Planere.

Aus Japan, dort eine Höhe von 30 m erreichend. Blätter oval, langzugespitzt, gross und spitz gesägt, nebst den Aesten weichhaarig; Früchtchen runzelig, schief und 1samig. Sie besitzt das Ansehen einer Ulme, und gilt in Japan für ein ausgezeichnetes Bauholz. Ausdauer noch nicht erwiesen. Sehr zierlich von Wuchs.

2. **P. aquatica** *Willd.* Wasser-Planere.

Syn. P. Gmelini *Mchx.* — P. ulmifolia *Mchx.* — Anonymos aquaticus *Wall.*

5—10 m hoher Baum aus Karolina, an den Flussufern. Blätter wechselweis-stehend, ungefähr 5 cm lang, eirund, stumpf-spitzig, scharf-gesägt, an der Basis gleich, fast herzförmig, kahl, oberhalb glänzend; die kleinen der Rüster ähnlichen, gehäuften Blüten vor Ausbruch der Blätter, April, Mai. — Ein in den meisten grossen Baumschulen gezogener, dennoch wenig gepflanzter Baum, welcher der Ulme nahe steht, etwas zärtlich ist, und an feuchten Plätzen besser aushält. Im botanischen Garten in Karlsruhe steht ein Exemplar von etwa 7 m Höhe, welches im Ansehen an Celtis und Diospyrus erinnert.

3. **P. Keaki** *Sieb.* Japanische Planere.

Syn. P. japonica *Miq.*

In Japan Baum von 10 m. Blüten länglich, in eine Spitze verlaufend, auf beiden Seiten kurz behaart, tiefgesägt, kurzgestielt, Deckblätter rötlichbraun; Fruchtknoten behaart; Frucht ausgewachsen unbehaart, der Quere nach erhaben gestreift. Der Wuchs dieser Planere ist sehr schön, indem die Aeste und Zweige allseitig Bogen bilden.

4. **P. repens** der Baumschulen niedrig bleibend, kann hier nur angedeutet werden. In warmen Gegenden hochstämmig veredelt sehr hübsch.

Digitized by Google

5. **P. Richardi** *Mchx.*

Syn. P. crenata *Desf.* — P. carpinifolia *Wats.* — Rhamnus carpinifolia *Pall.* — R. ulmoides *Guldenst.* — Ulmus nemoralis *Ait.* — U. parvifolia *Willd.* — Ulmus crenata *Hort.* — U. polygamia *Rchb.*

Aus Nordamerika. Blätter fast sitzend, länglich, grob- und spitziggekerbt, an der Basis fast gleich; Blüten sitzend, vor Ausbruch des Laubes. Die verbreitetste Art.

Die Planeren werden, wenn man sie nicht aus importierten Samen erziehen kann, auf Ulmus campestris veredelt. Sie sind wie die ihnen verwandten Ulmen zu verwenden, kommen aber schon ihrer Seltenheit wegen nicht so in Masse in Gebrauch, und müssen als kleinere Bäume in den Vordergrund zu stehen kommen.

Platanus. Platane.

Plataneae. Monoecia Polyandria.

Männliche und weibliche Blüten auf einem Stengel in kugelförmigen Kätzchen; erstere mit einem schuppigen Kelche, vielen Staubfäden und seitenständigen Staubbeuteln; letztere mit 1blütigen Schuppen, vielen Fruchtknoten und ebenso vielen krummgebogenen Griffeln und Narben; Frucht aus mehreren nackten, am Grunde langbehaarten und durch den Griffel stachelspitzigen Samen bestehend; eine langgestielte spitzschuppige glänzende Kugel von 3—4 cm Durchmesser bildend.

1. **P. californica.**

Hat kleinere Blätter und bleibt in Muskau strauchartig, weil sie oft erfriert. Sie kann zu P. occidentalis und racemosa, aber auch zu P. cuneata gehören.

2. **P. cuneata** *Willd.* Strauchplatane.

Syn. P. orientalis **var. undulata** *Ait.* — P. vulgaris **var. flabellifolia** *Spach.* — Kommt auch **als P. nana** vor.

Vaterland der Südabhang des Kaukasus; Wuchs strauchig. Unterscheidet sich auch durch mehr ausgezackte, von der Basis keilförmig verschmälerte viel kleinere Blätter, als die andern Arten.

3. **P. occidentalis** *L.* Nordamerikanische Platane.

Syn. P. lobata *Mönch.* — P. vulgaris **var. angulosa** *Spach.* — P. hybrida *Brot.*

In Nordamerika Baum von 25—35 m, bei uns in guten Lagen dieselbe Stärke wie die folgende erreichend und dieser zum Verwechseln ähnlich. Rinde in kleinen schuppenartigen Platten sich ablösend; Blätter häufiger 3, als 5 Abschnitte, etwas buchtig gezähnt, auf der Unterseite bleibend kurz behaart; Nebenblätter gezähnelt. — Man nimmt an, dass diese ein rauhes Klima besser vertragende Platane in Mitteleuropa häufiger angepflanzt sei, als die orientalische Platane; da aber die bei uns vorkommenden Bäume sich in Grösse, Blättern und Rinde nicht von der letzteren unterscheiden, so muss dies bezweifelt werden. Sicher werden beide Arten in den Baumschulen verwechselt, heissen hier P. occidentalis, dort orientalis.

Var. pyramidalis, von schlankerem Wuchse, kürzeren, mehr aufwärtsstehenden Aesten. Es ist zweifelhaft, ob diese Form (welche übrigens nur

Digitized by Google

durch Beschneiden erhalten werden kann) zu dieser oder der folgenden Art gehört.

4. **P. orientalis** *L.* Morgenländische Platane; Sykomore des Orients.

Syn. P. palmata *Mönch.* — P. vulgaris *Spach.* — P. hispanica *Ten.*

Die Platanen der alten Völker vor der Entdeckung Amerikas, deren Vaterland nicht nachgewiesen werden kann, wird in südlichen Gegenden ein mächtiger Baum von 30 m Höhe und 2 — 3 m Durchmesser. Rinde grünlichgelb, trocken grau, alljährlich im Sommer in grossen Platten sich ablösend; Blätter bis 20 cm breit, 5lappig, Lappen zugespitzt, entfernt-gezähnt, mit herzförmig abgestutzter Basis, unterseits jung flaumig behaart, älter glatt; Nebenblätter ganzrandig.

Var. P. acerifolia *Spach.*, Blätter zackiger, kleiner; — digitata oder laciniata, Lappen tief eingeschnitten, vielspaltig und tief gezähnt. Ausserdem führen die Baumschulen noch andere in Blättern verschiedene Sorten.

5. **P. racemosa** *Nutt.* Trauben-Platane.

Syn. P. californica *Benth.*

In Kalifornien. Baum bis zu 30 m Höhe, bei einem Stammdurchmesser von 2 m. Aehnelt im Habitus ganz der P. occidentalis, unterscheidet sich aber durch dunkler gefärbte, tiefer ausgeschnittene und glattere Blätter, nur sehr jung von weichhaariger, filziger Beschaffenheit; Frucht zu 3 — 6 in Trauben stehend, während bei occidentalis vereinzelt. Rinde heller als bei occidentalis; Frucht traubig.

Die Platanen gehören zu den schönsten Bäumen für grosse Gärten und verschönernde Pflanzungen und sind die Lieblinge aller Völker, wo sie gedeihen. Kein Baum hat eine prächtigere Krone, eine dichtere, schönere Belaubung und angenehmeren Schatten. Die Farbe der Belaubung ist vorherrschend hellgrün, obschon bei Spielarten abweichend. Man pflanze sie nur frei oder in Gruppen und hainartig, einzeln nur im Vordergrunde. Leider müssen kleinere Gärten dieses Schmuckes entbehren, weil die Bäume zu mächtig werden. Zwar zieht man in Baumschulen, besonders in Holland Pyramiden, welche in mässiger Grösse zu erhalten sind, aber sie haben ganz den Charakter des Baumes verloren. Auch kommen in manchen Gegenden die Platanen nicht gut fort, und wir erlebten, dass Bäume von $^1/_3$ m Stammdurchmesser noch erfroren. Sie verlangen guten, tiefen Boden, gedeihen jedoch auch in feuchtem Sand, sehr schlecht in trocknen Lagen. Man kann junge Platanen nur in günstigen, warmen Lagen ziehen, indem sie in rauhen, sogar unter guter Bedeckung, jung abfrieren und man nur Büsche erzieht. Sie lassen sich gut stark verpflanzen und treiben abgehauen kräftig, sogar am Boden wieder aus, und bilden dann schöne vielstämmige Bäume oder grosse Büsche. Die Anzucht aus Samen, welchen man sogleich nach der Reife säen kann, ist leicht, und er wird wenig oder nicht bedeckt, sondern nur festgedrückt. Der Same aus Mittel- und Norddeutschland ist meist nicht keimfähig, und es behält auch guter fremder Same nur ein Jahr Keimkraft. Am gebräuchlichsten ist die Anzucht durch Ableger. Auch krautartige Stecklinge im Juni von 15 — 20 cm langen Trieben, die man womöglich mit dem Wulst vom alten Holze abschneidet, bewurzeln sich im Ver-

Digitized by Google

mehrungsbeete in 2—3 Wochen. Sie werden hierauf in Töpfe gepflanzt, später (aber nur in wärmeren Lagen), in das Freie, oder man überwintert sie geschützt und pflanzt sie erst im Frühjahr aus.

Platycrater *Sieb. et Zucc.* Grosskelch.

Hydrangeaceae.

Blüten am Rande unfruchtbar; Kelch besonders gross, mit zahnartigen Blättern; Krone 4blätterig, an der Knospe klappig; Staubgefässe zahlreich; Fruchtknoten 2fächerig; 2 Griffel; Frucht eine häutige, zwischen den Griffeln aufspringende vielsamige Kapsel.

P. arguta *Sieb. et Zucc.* Scharfblätteriger Grosskelch.

Japan. Stengel liegend, oder auch aufrecht, mit übergebogenen Zweigen, unbehaart; Blätter elliptisch, lang zugespitzt, auf der Unterseite wenig oder nicht behaart; Blüten in 2—4blütigen Doldentrauben. Kelch weich, 5zähnig, gefaltet; Blumenkrone langröhrig, Rand präsentiertellerförmig, 5spaltig; Staubgefässe unterhalb des Fruchtknotens befestigt. Diese einer Decumaria ähnliche Pflanze wird wenig zur Zierde beitragen, kann aber auf Felsanlagen die Abwechselung vermehren. Verlangt gute Bedeckung. Vermehrung durch Samen, wohl auch Ableger. Niedrige, dünnzweigige Sträucher.

Plumbago. Bleiwurzstrauch.

Plumbagineae.

P. Larpentae *Lindl.* **(Ceratostigma plumbaginoides** *Bge.;* **Valerandoa plumbaginoides** *Ed. Boiss.*)

Dieser kleine Bodenstrauch aus dem nördlichen China erreicht zwar bei uns im Freien selten über 20 cm Höhe, verholzt sich jedoch förmlich, und stirbt gedeckt nicht bis zum Boden ab. Stengel zahlreich, gekrümmt, wenig verzweigt, Wurzeln kriechend und Ausläufer bildend; Blätter breit oval, fast schief viereckig, glänzend, lebhaft grün; Blüten in wenigblumigen doldenartig gestellten Trauben, den Verbenen ähnlich, herrlich indigoblau, vom August bis Herbst; Kelch klebrig drüsenhaarig, braun. Diese reizende kleine Pflanze gedeiht nur zwischen Steinen und an sonnigen Abhängen gut. Sie hält unbedeckt aus, aber erfriert zuweilen bis zum Boden, wo sie dann durch Wurzeltriebe sich ergänzt. Vermehrung durch Wurzeln, Teilung und Stecklinge.

Populus. Pappel.

Saliceae (Salicaceae). Dioecia Octandria v. Octandria Monogynia.

Männliche und weibliche Blüten getrennt auf verschiedenen Stämmen, beide in langen Kätzchen mit einer keilförmigen, gezähnten Schuppe statt des Kelchs und mit einer gestielten, becherförmigen, ungezähnten Blüten; — erstere mit 8 in der Blüte befestigten Staubfäden; — letztere mit 1 Griffel und 4spaltiger Narbe auf einem eiförmigen Fruchtknoten; Frucht eine 2klappige, krummgebogene Kapsel, mit vielen, an der Spitze wolligen Samen; Blätter wechselweise. Meist hohe Bäume mit langgestielten Blättern. Sämtliche Pappeln blühen vor dem Ausbruch der Blätter oft 3—4 Wochen früher und sind Bäume von 15—40 m Höhe.

Digitized by Google

Man kann die Pappeln in 4 Gruppen zusammenstellen: 1) Silberpappeln, 2) Espen oder Zitterpappeln, 3) Schwarzpappeln, 4) Balsampappeln. Daraus aber Untergattungen zu machen ist um so weniger gerechtfertigt, als unter dem subgenus P. Leuce nicht nur Silberpappeln, sondern auch Espen stehen.

1. **P. alba** *L.* Schneepappel; wahre Silberpappel.

Syn. P. nivea *Willd.* — P. argenta und arg. vera Hort. — P. major *Mill.*

20—25 m hoher Baum aus Mitteleuropa. Aeste besenförmig aufrecht, nur die unteren ausgebreitet; Blätter rundlich-eiförmig, winkelig gezähnt, oben dunkelgrün, unterseits nebst den Zweigen schneeweissfilzig, die an jungen Pflanzen und den endständigen Zweigen herzförmig-handförmig 3—5lappig, zackig; Schuppen des weiblichen Kätzchens lanzettförmig, an der Spitze gekerbt, gewimpert. — Dies ist die wahre Silberpappel, welche allein angepflanzt zu werden verdient und auch in Baumschulen neuerdings bevorzugt zu werden anfängt. Man erkennt sie sofort an der schneeweissen dichtfilzigen Unterseite und der mehr herzförmigen Blattform, während sich das gelappte Blatt an jungen Bäumen auch bei der unechten Silberpappel (P. canescens) findet. Die Silberpappel bildet eine breite mächtige Krone und einen schönen Stamm, welcher sine Stellung in die Nähe der Wege rechtfertigt. Sie wird bedeutend stark und auch alt. Da sie durch die weisse Belaubung sehr stark kontrastiert, so muss man sie nur sparsam anpflanzen, weil sie, häufig angebracht, nicht nur den beabsichtigten Kontrast abschwächt, sondern auch die Landschaft verdirbt. Eine sehr unangenehme Eigenschaft der Silberpappel ist, dass sie massenhafte Wurzelausläufer treibt, welche alljährlich im August erscheinen und jedes Kulturland, sowie auch die Rasenplätze verderben. Wenn man beim Umarbeiten des Bodens die Wurzeln abhaut, so bleiben diese Ausläufer einige Jahre weg.

Var. pyramidalis *Bge.* (P. Bolleana *Lauche*), die Pyramiden-Silberpappel aus Turkestan, schon von Bunge beschrieben und in Russland angepflanzt, aber bei uns erst durch Lauche als P. Bolleana eingeführt, mit aufrechtstehenden, daher eine Pyramidenkrone bildenden Aesten; der Beschreibung nach ein schöner Baum, bei uns noch selten und klein. Die Stammpflanze wurde 1875 aus Taschkend in Potsdam eingeführt; — nivea, mit durchaus stark weissen Blättern, die schönste Silberpappel; — macrophylla, besonders grossblätterig, im Alter mit etwas hängenden Aesten; — Arembergica *Hort.*, mit stark und dicht gezähntem Blattrande und sehr dunkelgrüner oberer Blattfläche; — pendula, mit etwas hängenden Aesten und Zweigen, was sich aber erst an alten Bäumen zeigt, gehört zu P. canescens.

2. **P. angulata** *Ait.* Karolina-Pappel.

Syn. P. macrophylla *Lodd.* — P. heterophylla *Dur.* — P. balsamifera *Mill.*

Baum von 25 m aus Nordamerika, an den Ufern, von Virginien bis Florida und am Mississippi, Blätter fast herzförmig-deltaähnlich, zugespitzt, stumpf-hakenförmig-gesägt, kahl; Aeste geflügelt-eckig. — Eine hübsche belaubte sehr grossblätterige, der P. balsamifera ähnliche Pappel, deren Blattform sehr veränderlich ist. Sehr schätzbar für feuchte Lagen.

Digitized by Google

Var. Medusae, mit kleineren, härteren Blättern; — tortuosa mit gedreht-eckigen Zweigen, seltsam von Wuchs.

3. **P. angustifolia** *Torr.* Schmalblätterige Pappel.

Syn. salicifolia.

Baum von 10—15 m aus Kalifornien, aus dem Kaskadengebirge, mit schmalen Blättern. Ein Holländer nannte sie eine „schlendrige" Sorte. Jedenfalls entbehrlich.

4. **P. balsamifera** *L.* Balsam-Pappel.

Syn. P. Takamahaka *Mill.*

Im Vaterlande über 25 m hoher Baum aus Nordamerika und Sibirien, bei uns niedriger. Blätter gross, eirund, zugespitzt, klein und stumpf gesägt, oben dunkelgrün, unten weisslich, beiderseits glatt, langgestielt, an alten Stämmen herzförmig, an der Spitze abgerundet; Knospen und Blattansätze schwitzen, besonders im Frühjahr, einen starkriechenden Balsam aus, welcher durch Spiritus ausgezogen als Wundheilmittel dient; Blüten erscheinen Ende April in 5 cm langen Kätzchen mit spitzig gezähnten Schuppen. — Ein sehr frühzeitig treibender, bis Mitte Sommer sehr hellgrüner Baum von mittler Grösse, mit länglich-spitzer, etwas dünner Krone, aber auf gutem Boden dennoch voll belaubt. Er ist schön auf gutem lockeren Boden, aber unansehnlich in schweren und in kalten Lagen, wächst ungemein rasch, wird aber nicht alt, weil sein weiches, wenig brauchbares Holz mehr als jede andere Art von Ungeziefer, besonders vom Weidenbohrer zerstört wird. Er macht sehr viel Ausläufer und kann dadurch lästig werden. Von den Spielarten ist nur die grossblätterige schöner als die Art, die Varietät laurifolia sehr unbedeutend, wächst jedoch viel kräftiger.

Var. P. laurifolia *Ledb.*, mit schmälern, dunkelgrünen Blättern, weniger schön; — macrophylla, mit grösseren unten weisslichen Blättern; — viminalis *Loud.* (salicifolia, longifolia), mit schlanken Trieben und lanzettlichen Blättern; — supina (laurifolia supina), von strauchartigem Wuchs; — P. Simoni *Carr.*, aus Japan mit 15 cm langen, 8 cm breiten Blättern; — P. suaveolens *Fisch.*, eine besonders stark und angenehm riechende Balsampappel aus dem Amurlande, noch in Petersburg hart; — P. tristis *Fisch.* (P. Fischeri), mit sehr dunklen schmalen Blättern und breit-sparrigem Wuchse.

5. **P. canadensis** *Mönch.**). Wahre Kanada-Pappel.

Syn. P. laevigata *Willd.* — P. monilifera *Ait.* und vieler Gärten. — P. marylandica *Bosc.* — P. virginiania *L.*

Baum von 30 m aus Nordamerika. Die jungen weissgrauen Triebe sind starkkantig; Blattbasis oft 2drüsig, Blattrand kahl oder kaum merklich anliegend behaart, Blätter mehr rhombisch als herzförmig und die Basis zeigt eine scharf abgesetzt rechtwinkelig vorspringende Mitte. — Diese auch als Nutzholzbaum allgemein verbreitete Art gehört zu den schnellwüchsigsten Bäumen, denn sie erreicht in gutem, tiefem, etwas feuchtem Boden in 15 Jahren eine Höhe von

*) Bis in neuere Zeit wurden P. canadensis und P. monilifera unterschieden, aber beide kanadische Pappeln genannt, so dass niemand wusste, wie er diese Pappeln nennen sollte. Es war daher gut, auf den alten bekannten Namen zurückzugehen und P. monilifera als Form einzustellen. J.

Digitized by Google

15 m und 40 cm Stammstärke, in 40 Jahren 25 m Höhe, und ist besonders in Pflanzungen schätzbar, wo bald einige Höhenpunkt gewünscht werden. Haben sie diesen Zweck erfüllt und sind unterdessen andere Bäume herangewachsen, so sind die Pappeln entbehrlich und müssen sogar in grösseren Anlagen entfernt werden, um nicht bessere Gehölze zu benachteiligen. Der Kronenbau ist weniger besenförmig wie bei nigra, die Krone voll und daher schöner, und man findet davon freistehend prächtige alte Bäume. Der Stamm ist stets sehr hochschaftig und eine tief beginnende Krone bildet sich nur bei ganz freistehenden Bäumen.

Var. P. canadensis pyramidalis erhielt ein Herr Salys-Longechamps aus Samen von P. monilifera (canadensis) und pflanzte sie in dem Orte Waremme in Flandern an, wo sie bereits 1,80 m Stammumfang haben. Sie wachsen stärker als die italienische Pyramidenpappel und haben hohe astlose Stämme*); — P. canad. Lindleyana (crispa) hat grosse am Rande wellige Blätter; — Eugenei *Sim.-Louis.*, wächst kräftiger und dichter; — aurea (Van Geerti) mit anfangs ganz gelben, später noch gelbgrünen Blättern.

6. **P. canescens** *Willd. (Sm.).* Graue Pappel; Silberpappel.

Syn. P. alba *Mill.* — P. hybrida *M. B.*

Baum von 20—25 m, aus Mitteleuropa. Blätter herzförmig-rundlich, mehr oder weniger 3lappig, unregelmässig bogenförmig-gezähnt, oben dunkelgrün und glänzend, unten grau-filzig, an jungen Stämmen meist lappig, an ältern mehr eirund; Blüten im März und April, in dünnen, langen Kätzchen mit weissbehaarten Schuppen; Schuppen der weiblichen Blüten an der Spitze gespalten, am Rande gewimpert; Rinde an jungen Stämmen gefleckt, an ältern der Länge nach aufgerissen. — Zu dieser Art gehören die meisten vorhandenen Silberpappeln der Gärten, während die wahre Silberpappel (P. alba *L.*) seltener ist. An alten Bäumen wird der Filzüberzug der unteren Blattseite oft so schwach, dass sie kaum mehr grau erscheint. Wuchs, Stamm und andere Eigenschaften hat diese Pappel mit der wahren Silberpappel gemein. Ob beide Pappeln nur Spielarten einer Art sind, kann hier nicht entschieden werden.

Var. pendula (alba pendula), französische Parasol de St. Julien, Trauer-Graupappel, mit hängenden Aesten.

7. **P. diversifolia** *Schrenk.* Verschiedenblätterige Pappel.

Baum aus der Songarei. Steht der P. tremula nahe. Blätter ganz kahl, blaugrün, meist fast herzförmig-3eckig, scharf gelappt-gezähnt, seltener oval oder länglich und fast ganzrandig, die Blätter der kräftigen Schosse verlängert-lanzettlich, ganzrandig; Deckblätter des weiblichen Kätzchens abfallend; Fruchtkapseln 3klappig, am Grunde eine kleine scheibenförmige, kahle, gelappte Schuppe tragend.

8. **P. fastigiata** *Desf.* Pyramidenpappel; italienische oder lombardische Pappel.

---

*) Man vergleiche die von Simon-Louis stammenden neuen Pyramidenpappeln bei den Varietäten von P. fastigiata. Möglicherweise haben jene die hier erwähnten Stammeltern. J.

Digitized by Google

Syn. P. dilatata *Ait.* — P. italica *Mnch.* — P. nigra *L.* var. italica *Mnch.* — P. pyramidalis *Rozier.*

Baum von 30—40 m aus Italien. Blätter deltaähnlich, zugespitzt, stumpf gesägt, auf beiden Flächen kahl, der Durchmesser der Breite den der Länge übertreffend; Blüten erscheinen im April in 4 cm langen Kätzchen; die Aeste stehen angedrückt und hat daher der ganze Baum einen pyramidenförmigen Wuchs. — Ob diese Pappel eine wirkliche Art oder nur Form von P. nigra ist, wird wohl nie entschieden werden. — Es kommen in Deutschland und überhaupt in Europa nur männliche Bäume vor. Der weibliche Baum wächst (nach Theodor Hartig in „Naturgeschichte der forstlichen Kulturpflanzen") nicht so hoch und pyramidal, indem die Aeste nicht aufrecht anliegend, sondern in einem Winkel von 30—40 Grad stehen*). Das Vaterland dieser Pappel ist sehr zweifelhaft. Nach Deutschland ist sie von der Lombardei gekommen (wo man sie jetzt nur selten findet), dorthin soll sie jedoch über Süditalien aus Persien, nach A. von Humboldt vom Mississippi in Nordamerika nach Italien gekommen sein. — Die allbekannte Pyramidenpappel, welche man nur zu häufig auf ungeeignete Art, z. B. als Alleebaum angepflanzt findet, und die daher wegen ihrer Langweiligkeit verrufen ist. Ein herrlicher Baum, wenn er auf dem rechten Platze steht, namentlich einzeln oder gruppenweise in Thälern und Ebenen, besonders am Wasser, entfernt-umgeben von andern Bäumen. Man darf diese Pappel wegen ihrer stark kontrastierenden Wirkung nur sehr sparsam anpflanzen, niemals als Alleebaum. Auch der Umstand, dass diese Bäume wahre Hegeplätze für allerlei schädliche Insekten sind, sollte die Anpflanzung beschränken.

Var. pannonica *Kit.*, aus Ungarn, Blätter durchschnittlich kleiner, vorherrschend rhombisch bis rhombisch-elliptisch, häufig ungleichförmig, mitunter fast buchtig-sägezähnig; — fastigiata Plantieriensis femina, weibliche Pflanze und fastig. Plantieriensis mascula männliche neue Pyramidenpappel, beide durch Simon-Louis in Plantier bei Metz neu eingeführt. Die Abstammung derselben könnte viel zur Aufklärung der Abstammung dieser Pappel überhaupt beitragen.

9. **P. grandidentata** *Mchx.* Grossgezähnte Pappel.

Syn. P. heterophylla argentea *Hort.*

15—18 m hoher Baum aus Kanada. Blätter rundlich-eirund, spitzig, ungleich-gebuchtet-grobgezähnt, kahl, die jüngeren zottig; Blattstiele oben zusammengedrückt; Blüten im April. — Ein schöner Baum, im Effekt der Silberpappel ähnlich, namentlich sind die Blätter jung schön weiss, mit eigentümlich rötlichem Schimmer. Die Blätter sind verschieden geformt, an jungen Bäumen und Endtrieben gross, breit eiförmig, zugespitzt, an kurzen Zweigen mehr eiförmig, stark gerippt und grossgezahnt.

10. **P. heterophylla** *L.* Herzblätterige Pappel.

Syn. P. argentea *Mchx.* — P. magna *Gron.* — P. cordifolia *Burgsd.*

Baum aus Nordamerika, von New-York bis Karolina in Sümpfen. Blätter gross, herzförmig, an langen ziemlich runden Stielen, fast wie

*) Siehe die Varietäten aus Plantiers. J.

Digitized by Google

ein Lindenblatt, stumpf, hakenförmig-gesägt, kahl, die jüngeren unterhalb gleich den jungen Trieben mehlweiss; Aeste stielrund; Blüten im März bis April. — Gegen unser Klima sehr empfindlich und selten echt in den Gärten. Diese Pappel wächst nicht gut durch Steckholz, ist daher zu veredeln.

11. **P. hybrida berolinensis** *C. Koch* heisst ein in Berlin entstandener Bastard zwischen P. canadensis oder fastigiata und P. balsamifera laurifolia. Der Wuchs ist pyramidal, jedoch lockerer als bei P. fastigiata. Treibt früher als P. canadensis und fastigiata.

12. **P. nigra** *L.* Schwarzpappel.

Syn. P. viminea *Du Ham.*, nach Theod. Hartig auch P. viridis *Lindl.*

Baum in ganz Europa an feuchten Orten vorkommend. Blätter fast 3eckig, lang zugespitzt, hellgrün, glatt, mit hakenförmigen, drüsigen Sägezähnen besetzt, auf etwas zusammengedrückten langen Stielen stehend; die Knospen schwitzen vor Ausbruch der Blätter einen balsamisch riechenden Saft aus; die Blüten erscheinen lange vor Ausbruch der Blätter, Anfang April in 4 cm langen Kätzchen mit zerschlitzten unbehaarten Schuppen; nach der Bestäubung verlängert sich das weibliche Kätzchen, wird traubenartig mit runden Samenkapseln; Rinde in der Jugend gelblich, im Alter schwarzgrau; Aeste ausgebreitet und wagerecht stehend. — Ein überall bekannter und als „Pappelweide" angepflanzter Baum, welcher an Grösse dem ähnlichen P. canadensis (monilifera) gleichkommt, aber weniger schön ist, indem die Krone sich dünner baut und stets durchsichtig ist. Die Blätter schlagen noch später aus, als bei den genannten Arten und kommen nach den Eichen, oft erst nach Mitte Mai. Diese Eigenschaften dienen nicht zur Empfehlung und jedenfalls sind die genannten ähnlichen kanadischen Pappeln in allen Fällen vorzuziehen, zumal sie auch besseres Holz liefern. Als Unterscheidungsmerkmal von den beiden Kanadapappeln können die nicht oder unmerklich gerippten jungen Triebe, die drüsenlose Blattbasis und der angepresst sägezähnige Blattrand dienen.

Var. P. betulaefolia *Pursh.*, mit fast herzförmigen (P. hudsonica *Mchx.*), kleineren, härteren Blättern; — rubra petiolata.

13. **P. ontariensis** *Desf.* Ontario-Pappel.

Syn. P. candicans *Ait.* — P. canadensis *Mnch.* — P. cordata *Lodd.* — P. macrophylla *Lindl.* — P. heterophylla *Hort.* — P. latifolia *Mnch.*

Baum aus Nordamerika besonders Neuengland. Blätter gross, herzförmig-eirund, zugespitzt-verlängert, ungleich-bogig-gesägt, unterhalb weisslich, netzförmig-aderig; Knospen harzig; Blüten im April. — Eine grossblätterige schöne Pappel, welche jedoch guten, feuchten Boden verlangt und auf schwerem oder trocknem nur kümmerlich gedeiht. Sie ist der ähnlichen Balsampappel vorzuziehen. Diese sehr grossblätterige Pappel gilt auch als Form von P. balsamifera und unterscheidet sich durch eckige Zweige und grössere Blätter.

Var. P. candicans macrophylla, mit grössern Blättern.

Digitized by Google

14. **P. serotina** *Theod. Hartig.* Späte Pappel.

Dieser Baum, wahrscheinlich aus Nordamerika, vom Ansehen und der Grösse der P. angulata und canadensis, wurde von Theod. Hartig (in „Naturgeschichte der forstlichen Kulturpflanzen Deutschlands") unterschieden und wird von ihm die raschwüchsigste aller ihm bekannten Pappeln genannt. Sie treibt später als alle übrigen aus, steht der Schwarzpappel nahe, hat aber auffallend eckige junge Zweige, was an lebenden Bäumen bei dieser nie der Fall ist. Die Aeste bauen sich fast so winkelig (knieig), wie bei P. angulata, die Triebe sind kurz und gedrungen, die Krone ist dünn, die Blätter sind ziemlich gross, jedoch kleiner als bei P. angulata, an der Basis gerade abgeschnitten. Aeltere Bäume soll man schon von fern an der flach gewölbten Form der Krone und den fast niedergedrückten oder horizontal stehenden Aesten erkennen. Hartig stellt diese Art als Nutzbaum allen andern Pappeln voran.

15. **P. tremula** *L.* Espe; Zitterpappel.

Baum von 15—25 m im ganzen nördlichen Europa verbreitet. Blätter rundlich, dick, beiderseits glatt, bogenförmig gezähnt, am Grunde meist mit 2 Drüsen besetzt, auf langen zusammengedrückten Stielen stehend, wodurch sie beim geringsten Lüftchen in eine zitternde Bewegung kommen (daher der Name); an jungen Samenpflanzen und üppigen Schösslingen sind die Blätter gross, herzförmig, länglich, zugespitzt, behaart; Blüten Ende März oder Anfang April in 8—10 cm langen Kätzchen mit langbehaarten Schuppen; Rinde am untersten Teile des Stengels grau und rissig, nach oben hin grünlichgrau und glatt. — An geeigneten Stellen, nämlich vereinzelt oder gruppenweise an Waldrändern angebracht, für grössere Anlagen ein schöner Baum, aber häufig und waldartig von hässlicher Wirkung und dazu sehr schädlich, indem sich bei nicht dichter Bewaldung und Beschattung durch andere Gehölze die Wurzelausläufer überall hin verbreiten und den Boden in Besitz nehmen. Das Schönste an diesem Baume ist der glatte grüngraue, geringelt erscheinende Stamm. Die Krone baut sich lang, fast pyramidal, ähnlich wie die der Birken; die Belaubung ist dünn und graugrün. Die Espe gedeiht nur auf feuchtem Boden, am besten auf Lehm. — Vermehrung durch Ausläufer. Steckholz bewurzelt sich schwer.

Var. pendula, mit hängenden Zweigen, unter welchem Namen aber auch P. tremuloides (graeca) vorkommt und umgekehrt, ein sehr schätzbarer Trauerbaum; — P. rotundifolia, mit fast runden, schön grünen Blättern und hängenden Aesten, wahrscheinlich ein Bastard, ein hübscher Trauerbaum. — Nach C. Koch gehört auch P. villosa *Lange* zu P. tremula, welche im Wuchs mehr dieser, in Blättern der P. canescens gleicht.

16. **P. tremuloides** *Mchx.* Amerikanische Espe.

Syn. P. graeca *Ait.* — P. laevigata *Hort.* — P. atheniensis *Ludw.* — P. trepida *Mühlb.*, weshalb der Name P. graeca übel gewählt ist, weil diese Pappel nicht aus Griechenland, sondern New-Athen in Nordamerika stammt. Die Kochsche Verbesserung in P. atheniensis *Ludw.* ist fast ebenso übel, dazu nicht gebräuchlich, denn jedermann würde an Athen in Griechenland denken.

Digitized by Google

Baum von 15 — 20 m aus Nordamerika. Blätter rundlich-eirund, schwach herzförmig, zugespitzt, angedrückt-gesägt, nur dem bewaffneten Auge haarig-wimperig, sonst auf beiden Flächen kahl erscheinend; Blattstiele zusammengedrückt; Aeste stielrund, kahl; Blüten im April. Eine der schönsten Pappeln, der Espe ähnlich, aber in allen Teilen grösser, auch voller belaubt, mit schönem glattem, hellgrauem Stamm.

Var. pendula, als P. graeca und P. tremula pendula in den Gärten.

Die Eigenschaften und Arten der Verwendung der Pappeln im allgemeinen lassen sich schon aus dem über die Hauptarten Gesagten entnehmen. Sie empfehlen sich nicht zu massenhaften Pflanzungen, können nie in waldartigen Beständen auftreten und sind, mit Ausnahme der Balsampappeln und ähnlicher Arten, aus kleineren Gärten ganz ausgeschlossen. Die Belaubung ist bei den meisten nicht schön, spät und unangenehm durch das klappernde Geräusch bei jeder Luftbewegung infolge der meist flachgedrückten, langen, dünnen, daher wenig Halt gewährenden Blattstiele. Die Pappeln gehören nur dem Tief- und Wiesenlande an und nicht an Berge oder in den Wald, und sind vorzugsweise Uferpflanzen. — Die meisten Pappeln vermehren sich durch Ausläufer, sowie durch Stecklinge von nacktem Holze. Von den starkwüchsigen Arten macht man 30 cm lange Steckreiser, wie bei den Weiden und kann in Ermangelung bewurzelter Pflanzen auch solche in die Parkpflanzungen bringen. Uebrigens wachsen nicht alle Pappeln durch Steckholz, wie schon bei einigen Arten angedeutet wurde. Durch Veredeln werden nur die Sorten mit hängenden Zweigen (Trauerpappeln) vermehrt, und es bilden die Grau- und Silberpappeln bessere Unterlagen als andere. Alle Pappeln vertragen das Abhauen, Köpfen und Abschneiden sehr gut, am wenigsten die Espen und andere mit starkem Wurzelausschlag, deren Stöcke nicht gut austreiben, aber dann viele Ausläufer machen.

Portuna s. Andromeda.

Potentilla. Fingerkraut.

Rosaceae. Icosandria Polygynia.

Kelch 10spaltig; die 5 äusseren Zipfeln kleiner, als die 5 inneren; Blumenkrone 5blätterig; Samen rundlich, nackt, auf einem kleinen, trocknen Fruchtknoten. Kleine Sträucher.

1. **P. dahurica** *Nestl.* Dahurisches Fingerkraut.

Syn. P. glabra *Lodd.* — P. glabrata *Willd.* — P. fruticosa β davurica *Lehm.*

Strauch unter 1 m Höhe aus dem östlichen Sibirien. Unterscheidet sich von P. fruticosa durch die unteren Aeste, die wagerecht oder herabgebogen abstehen, ferner beiderseits kahle Blätter und weisse Blüten. Blätter alter Pflanzen kaum 2 cm, an jungen kräftigen Trieben 5 cm lang, entweder unpaarig gefiedert mit 2 Blättchen oder nur 3zählig, mit länglichen oder elliptischen, spitzen Blättchen; Kelch nur am Grunde schwach behaart, mit ovalen zugespitzten Lappen; Blütenblätter rundlich-oval, länger als der Kelch, weiss; Mai, Juni. — Ein dicht gedrängt und struppig wachsender Strauch mit weissen Blüten,

Digitized by Google

den wir noch nie schön gesehen haben. Dieser Strauch ist im Winter an den bis zum Ausbruch der Blätter bleibenden Blattstielen und Nebenblättchen kenntlich, wie bei Caragana jubata.

2. **P. fruticosa** *L.* Strauchartiges Fingerkraut.

Meist unter 1 m hoher Strauch in Sibirien, Russland, Schweden, England, Nordamerika, an feuchten Orten wachsend. Rinde braun, rissig; Blätter gefiedert, rauhhaarig; Blättchen länglich-lanzettförmig, ganzrandig, auf beiden Seiten fast gleichfarbig; Afterblätter lanzettförmig, häutig, spitz; Blüten zahlreich, gelb, fast doldentraubig, meist zu 3 oder 2 auf langen Stielen. Blumenblätter länger als der behaarte Kelch. — Ein allgemein angepflanzter reichblühender niedriger Strauch, wovon besonders die Varietät floribunda Empfehlung verdient.

Var. floribunda *Pursh.* (tenuifolia *Willd.*), niedriger, dichter; Blättchen schmäler, grauseidenhaarig; Blüten zahlreicher, schön gelb, der gemeinen Art vorzuziehen; — P. grandiflora *Lehm.*, mit grösseren Blüten; — parvifolia mit kleineren Blättern.

3. **P. Salessowi** *Steph.* Turkestanisches Fingerkraut.

Syn. Comarum Salessowi *Bge.*

Niedriger Strauch aus Turkestan. Aeste älter sich niederlegend; Blätter unpaarig gefiedert, meist 7 Blättchen; Blättchen kurzgestielt, das Endblättchen länger, mit abgerundeter Basis, schmal länglich, tief gesägt, oben fast kahl, unten silberweiss-filzig; Nebenblätter gross, dem bleibenden Blattstiel angewachsen, weissfilzig, am Rande düster-violett; Blüten in endständigen wenigblumigen Doldenknospen, 3—4 cm im Durchmesser, gelblichweiss, innen gelbgrün mit rötlicher Spitze, behaart. Ein eben nicht schöner Strauch mit schmutzig gelbgrüner Belaubung und mattfarbigen Blüten, der 1880 in Münden stark erfror, in Würzburg ganz unbeschädigt blieb.

Diese Potentillen, namentlich fruticosa sind sehr zu empfehlende Blütensträucher, welche sich durch ihre Kleinheit auch für kleine Gärten eignen, jedoch nicht auf Rabatten und Beete, weil sie sich sehr ausbreiten. Sie verlangen, um reich zu blühen, einen ganz sonnigen Standort und vertragen keine Ueberschirmung. Man pflanze sie daher stets allein oder mit andern Gehölzen verbunden an die Ausladungen der Gebüsche. — Vermehrung durch Stecklinge und Wurzeltriebe, sowie durch Samen, welcher indessen oft nicht keimfähig ist. Grosse Pflanzen wachsen schwer an, man sollte sie daher in den Baumschulen höchstens fingerstark werden lassen. Man muss die Sträucher zuweilen zurückschneiden, denn durch übermässiges Blühen werden sie endlich kümmerlich, kleinblätterig und kleinblumig. An zurückgeschnittenen Aesten werden Blüten und Blätter noch einmal so gross.

Prinos. Winterbeere.

Aquifoliaceae. Hexandria Monogynia.

Kelch 6spaltig; Blumenkrone 1blätterig, radförmig; Beere 6samig. Sträucher mit abfallenden Blättern.

1. **P. glabra** *L.* Glatte oder schwarze Winterbeere.

Syn. **Winterlia triflora** *Mnch.*

Digitized by Google

1 m hoher Strauch aus Kanada. Baumartig, ästig; Blätter abwechselnd gestielt, lanzettförmig, spitz, keilförmig glänzend, an der Spitze fast gezähnt; Blüten dioecisch, klein, weiss, auf 1blütigen, winkelständigen Stielen, Juli, August; Beeren schwarz. — Bedeckung.

2. **P. laevigata** *Pursh.* Rotfrüchtige Winterbeere.

1 m hoher Strauch aus Nordamerika. Blätter elliptisch, scharf gesägt, oberhalb glänzend; Blüten dioecisch, unfruchtbare Blüten büschelig auf langen Stielen, die fruchtbaren einzeln, kurz gestielt.

3. **P. verticillata** *L.* Wirtelblütige Winterbeere; virginische Winterbeere.

Syn. P. padifolia *Willd.* — P. Gronovi *Mchx.* — P. conferta *Mnch.*

2 m hoher Strauch aus Kanada und Virginien. Aeste schwärzlichgrün; Blätter verkehrt-eirund-lanzettförmig, langgespitzt, doppeltgesägt, unten auf den Adern etwas behaart, dunkelgrün; Blüten polygamisch, grünlichweiss, winkelständig gehäuft; Kelch behaart, mit breiten aber spitzen Zähnen; Beeren erst gelb, dann rotbraun, Juli, August.

Var. dubia *DC.* (ambigua *Pursh.*), mit 4- bis 5spaltigen Blüten.

Die Prinos sind wenig verbreitete Sträucher und nur für Gärten, welche Reichhaltigkeit der Arten verlangen, zu empfehlen, indessen immerhin hübsch, besonders im Herbst und Winter, mit kleinen roten Beeren bedeckt. Sie lieben Schatten und feuchten Humusboden, gedeihen also im schattigen Moorbeet am besten, und verkommen sonnig und trocken stehend. Vermehrung durch Samen und Ausläufer.

Prunus. Pflaume; Kirsche; Aprikose.

Drupaceae. Icosandria Monogynia.

Kelch unterhalb, 5spaltig, Blumenkrone 5blätterig; Steinfrucht rundlich, eiförmig oder plattgedrückt-länglich, fleischig, saftig, glatt; Nuss (Stein) mit einer erhabenen Naht versehen, mit einem, selten 2 Samen.

Die Gattung Prunus zerfällt in:

I. Armeniaca *Juss.*, Aprikose. Blüten seitenständig, einzeln oder gezweit, vor den Blättern aus besonderen Knospen sich entwikkelnd; die jungen Blätter zurückgerollt; Frucht samtartig; Stein in der Mitte stark aufgetrieben, rauhschalig.

II. Prunus genuina, eigentlicher Prunus *L.* oder Pflaume. Blüten wie bei I. aus besonderen Knospen; Frucht glatt, mit einem bläulichen oder weisslichen leicht verwischbaren wachsartigen Ueberzug (Duft oder Reif) bedeckt, Stein plattgedrückt, meist länglich, auf beiden Seiten spitz; junge Zweige zuweilen dornig.

III. Cerasus, Kirsche, Blüten zu 2 oder in wenigblütigen Dolden, Blütenstiele lang, vor oder zugleich mit den Blättern; Frucht glatt, fast kugelrund, am Stiele mit starker Vertiefung, in einer seitigen Rinne sich fortsetzend; Stein rundlich, oben und unten zugespitzt; Zweige dornenlos.

Digitized by Google

IV. Padus, Traubenkirsche. Blüten in Trauben, zugleich mit den Blättern oder nach Entfaltung derselben; Frucht glatt, ohne Reif, klein; Stein rundlich, schwach zugespitzt.

Manche trennen noch die Gruppe der Zwergweichseln von der III., sogar die Süsskirschen als Avium von der Gruppe Cerasus. Endlich hat man die Gruppe IV. (Padus) in Padus (Traubenkirschen) und Laurocerasus (Kirschlorbeer) getrennt. — Bei manchen Prunus ist es in der That schwer, zu bestimmen, zu welchen der 3 ersten Gruppen sie gehören, ja einige sind sogar von früheren Botanikern als Mandeln (Amygdalus) beschrieben worden. — Wir führen diese Untergattungen zwar unter Prunus, aber getrennt auf.

I. Armeniaca, Aprikosen und aprikosenartige Pflaumen.

1. **P. Armeniaca** *L.* Aprikose.

Syn. Armeniaca vulgaris *Lam.*

Baum von 6 — 10 m aus Kleinasien. Blätter breit-eiförmig, etwas herzförmig, zugespitzt, doppelt-gesägt, kahl, oberhalb glänzend dunkelgrün; Blüten seitenständig, einzeln oder gezweit, rosenrot; Blütenstielchen eingeschlossen.

Var. fol. laciniatis, geschlitztblätterige Aprikose; — fol. variegatis, mit weissbunten Blättern, schwachwüchsig; — fol. aureo-variegatis, mit grossen gelben Flecken auf den Blättern, starkwüchsig; — schirassica, Aprikose von Schiras, Blätter länger; Frucht länglich; — pendula mit hängenden Aesten. Keine dieser Varietäten hat grossen Zierwert.

2. **P. brigantiaca** *Vill.* Briançonsche Aprikose.

Syn. Armeniaca brigantiaca *Pers.*

Hoher Strauch aus Südfrankreich und Italien. Blätter doppelt-scharfzähnig-gesägt; Blattstiele kurz, meist drüsenlos; Blüten rötlichweiss; Blütezeit März, April. — Eine der gemeinen Aprikose ähnlicher Fruchtbaum, welcher nur kultiviert vorkommt und das Bergamottöl liefert.

3. **P. dasycarpa** *Ehrh.* Rauhfrüchtige Pflaume; schwarze Aprikose oder Pflaumen-Aprikose.

Syn. Armeniaca dasycarpa *Pers.* — Arm. fusca *Turp.* — Arm. nigra *Desf.* — Arm. atropurpurea *Lois.*

Hoher Strauch aus dem Orient.? Blätter eirund, zugespitzt, doppelt-gesägt; Blattstiele drüsig; Kelch 6teilig, rot; Blüten fast sitzend, meist einzeln, weiss, im April, Mai; Frucht rund, dunkelrot, klein, fein behaart. — Hat als Ziergehölz keinen Wert und scheint überdies sehr selten.

4. **P. Mume** *Sieb. et Zucc.* Japanische Aprikose.

Syn. Amygdalus nana *Thunb.*

Strauch oder kleiner Baum aus Japan, dort in verschiedenen Sorten als Fruchtbaum in Kultur. Blätter eirund, plötzlich lang zugespitzt, unregelmässig gesägt, unterseits behaart. Blüten einzeln oder zu zweien; Frucht ziemlich gross, rundlich, schwach feinhaarig, gelb, fadsüss, für uns kaum geniessbar; Stein mit Vertiefungen und unregelmässig gefurcht. Bedeckt.

Var. flore rubro pleno, rotgefüllt; — flore albo pleno, weissgefüllt. — Nach Lavallé (Arboretum Secrezianum) gehört hierher: P. Amygdalus (Amygdalopsis) virgata flore pleno, rotgefüllt, und es passt die Beschrei-

Digitized by Google

bung allerdings mehr, als auf P. Petzoldi, mit welchem er nach C. Koch identisch sein soll.

5. **P. Petzoldi** *C. Koch.* Petzolds Pflaumen-Aprikose.

Syn. Amygdalus chinensis *Hort.*

Strauch aus China. Blätter eirund, gesägt, auf der Oberfläche kahl, unterseits nur auf den Nerven schwach-behaart; Blüten einzeln, dunkelrosenrot, nur gefüllt vorhanden, kleiner, als bei P. triloba. Muss bedeckt werden.

6. **P. sibirica** *L.* Sibirische Aprikose.

Syn. Armeniaca sibirica *Pers.*

Hoher Strauch aus Sibirien. Blätter eirund, zugespitzt, einfach-gesägt; Blattstiele drüsenlos; Kelch 5teilig, grün; Blüten sitzend, rötlichweiss; Blütezeit April, Mai; Frucht rotgelb, nicht wohlschmeckend. Der gemeinen Aprikose ähnlich, jedoch in allen Teilen kleiner, Zweige schlanker. Ein Strauch, welcher als Ziergehölz nicht zu verachten ist und gute Unterlagen zur Veredlung von Zwergaprikosen liefern soll.

7. **P. tomentosa** *Thunb.* Filzblätterige Aprikose.

Syn. P. trichocarpa *Bge.*, als mutmassliche Stammart der in Japan kultivierten Aprikose.

1½ — 2 m hoher Strauch aus Japan. Blätter breit-elliptisch, kurzgestielt, gesägt, unterseits weichhaarig; Blüte weiss mit roten Staubbeuteln im ersten Frühjahr; Frucht klein, schlehenartig, korallenrot. Ein nicht schön wachsender Strauch, der aber reich mit Früchten besetzt einigermassen eine Zierde bildet.

8. **P. triloba** *Lindl.* Mandel-Aprikose.

Syn. Amygdalopsis Lindleyi *Carr.*

Strauch von 2 m, veredelt kleiner Baum, aus China. Aeste schwach behaart, rutenförmig; Blätter keilförmig-3lappig, länglich, behaart, doppelt-gesägt; Nebenblättchen pfriemlich, drüsig, 2teilig; Blüten 4 cm breit, einzeln, auf 3 cm langen kahlen Stielen, halbgefüllt, blassrosenrot; Kelch mit glockenförmiger, kahler Röhre und ovalen, stumpfen Lappen; Fruchtknoten zottig; Blütezeit April. — Hat einige Aehnlichkeit mit P. japonica (Amygdalus pumila *L.*), jedoch stärkere, steifere Aeste, schwärzliche Rinde und breitere fast einer Hainbuche ähnliche Blätter. Ein schöner Zierstrauch, fast allen schön blühenden Arten und Sorten von Prunus vorzuziehen. Sie lässt sich leicht früh treiben. Vermehrung durch Veredeln auf Pflaumen, besonders Schlehen, sowie durch krautartige Stecklinge. — Verlangt in unsern Gegenden Bedeckung. Wird meist veredelt.

II. Prunus genuina, wahre Pflaumen.

9. **P. americana** *Mrsh.* Amerikanische Pflaume.

Syn. P. nigra *Ait.* — P. hyemalis *Ell.* — P. mississippi *Mrsh.* — P. triflora *Raf.* — Cer. nigra *Lois.*

2 — 6 m hoher Baum aus Nordamerika. Blätter kirschenartig, ziemlich gross, eirund zugespitzt, an der Basis verschmälert, ungleich

Digitized by Google

doppelt-gesägt, kahl, die jüngeren sehr fein wimperig; Blattstiele 2drüsig; Blüten weiss, in einzelnen 3—4blütigen, sitzenden Dolden, zuweilen auch nur gepaart, im Verblühen hellrot; Kelch purpurfarbig; Blütezeit Mai. — Ein hübscher Zierbaum, durch die rötlichen Blüten auffallend.

Var. foliis variegatis, buntblätterig.

10. **P. cerasifera** *Ehrh.* Kirschpflaume; Mirobolane.

Syn. P. Mirobolana *Lois.* — P. divaricata *Led.* als Stammart. — P. domestica var. Mirobolana *L.*

Baum von 5—8 m (in Darmstadt im „Herrengarten" ein Baum von $^1/_2$ m Stammdurchmesser), in Obstgärten kultiviert, Vaterland wahrscheinlich Mittelasien und Orient, wenn man P. divaricata als wilde Form annimmt. Blätter eiförmig-lanzettlich, zugespitzt, glatt; Zweige teilweise kurzdornig; Blüten weiss, sehr früh (die erste aller Pflaumen); Frucht kugelrund, hellscharlachrot, gross, jedoch selten in Menge vorkommend, essbar, jedoch fadsäuerlich von Geschmack. — Ist als Zierbaum durch frühe Blüte und zierende Früchte von einigem Wert und sehr geeignet zu Veredlungsunterlagen für fast alle Pflaumen, wozu man die Wildlinge leicht aus Ausläufern erzieht.

Var. fol. variég., mit bunten Blättern; — fr. lutea, gelbfrüchtig.

Mutmasslich gehört hierher die Blutpflaume, P. cerasifera atropurpurea, welche auch P. Pissardi genannt wird. Sie stammt nach Angaben durch den ersten Gärtner des Schah von Persien Pissard aus Ispahan. Blätter im Austreiben hell, später braunrot, aber stets grün schattiert, im ganzen düster und nicht schön von Belaubung.

11. **P. Chicasa** *Mchx.* Chicasa-Pflaume.

Syn. P. angustifolia *Mrsh.* — P. insititia *Walt.* — Cer. chicasa *Lois.*

Hoher gedrungen wachsender Strauch aus Nordamerika, Zweige glatt, etwas dornig; Blätter eiförmig, gesägt, runzlig, längs den Adern filzig, unten graugrün, etwa 3 cm lang; Blüten paarweise; Frucht gelb, klein, essbar. — Als Zierpflanze kaum beachtenswert.

12. **P. Cocumilia** *Ten.* Cocumila-Pflaume.

Syn. P. reclinata *Booth. Catal.*

Hoher Strauch aus Kalabrien. Zweige rutenförmig, überhängend; Blätter klein, verkehrt-eirund, kerbzähnig, kahl, klein; Blüten meist zu 3, kurzgestielt, sehr zahlreich, angenehm riechend; Frucht gelb, länglich, klein, kaum geniessbar. — Ein nicht übler Strauch für Landschaftsgärten.

13. **P. domestica** *L.* Gemeine Pflaume*).

Baum von 5—10 m. Junge Triebe teils glatt, teils wollig behaart; Blätter oval-eirund, zugespitzt, gesägt, meist kahl, unterhalb zum Teil weichhaarig; Blattstiele drüsenlos; Blüten weiss, gestielt, gepaart; Blütezeit April, Mai.

---

*) Ich halte die Mirabellen, Reineclauden, Spillinge, Spitzpflaumen etc. für verschiedene Arten, führe sie jedoch sämtlich als Unterarten von P. domestica *L.* auf, da sie als Zierpflanzen eine Trennung nicht verlangen, und die Trennung noch nicht allgemein angenommen ist. J.

Digitized by Google

Unterarten:

1. P. oeconomica *Borkh.*, die gemeine Pflaume, Bauernpflaume oder Zwetsche, deren Varietäten unten angegeben. Allbekannter Baum mit glatten bräunlichen Zweigen.

3. P. italica *Borkh.*, die Reineclaude; mit grünen runden Früchten; ebenfalls bekannt.

3. P. syriaca *Borkh.*, Mirabelle, mit kleinen, runden, gelben Früchten.

4. P. oxycarpa *Bechst.*, rote Spitzpflaume, Rosinenpflaume; mit roter, spitzer Frucht.

5. P. exigua *Bechst.*, Saupflaume; mit schwarzblauer, länglicher Frucht.

6. P. lutea *Bechst.*, Spilling; mit gelber, spitzer Frucht.

7. P. damascena, Damascener-Pflaumen.

8. P. Juliana, schwarzblaue herbe Wildpflaume, mit wolligen Sommertrieben; besonders gern als Veredlungsunterlage für Pfirsiche, Aprikosen, und edle Pflaumen benutzt, mit Ausnahme der Zwetschen.

Ob nicht andere Pflaumen ebensogut Berechtigung als Unterarten oder, wenn man will, Arten haben, wollen wir dahin gestellt sein lassen.

Var. der Zwetsche: fl. pleno; unbestimmt ob hierher oder zu P. insititia gehörend; — fol. albo et aureo varieg., 2 Formen mit weiss und mit goldgelb gerandeten Blättern; — fol. maculatis, mit gelblich-weissgefleckten Blättern; — fol. luteis et aureis, mit gelblichweissen und gelben Blättern. — pendula fol. varieg., mit hängenden Aesten und panaschierten Blättern; — pyramidalis, von pyramidenartigem Wuchs. Von diesen hat fast keine Zierwert.

14. **P. graeca** *Desf.* Griechische Pflaume.

Syn. Cerasus Fontanesiana *Spach.*

Triebe flaumhaarig; Blätter länglich, zugespitzt, doppelt-gezähnt, kahl; Blüten doldig 3—9 an einem allgemeinen kurzen Stiele. Soll ein Mischling zwischen P. Avium und P. Mahaleb sein, und hat wenig Zierwert.

15. **P. hyemalis** *Mchx.* Winterpflaume.

Baum oder Strauch aus Nordamerika. Blätter länglich-oval, stark hervorgezogen-zugespitzt; Afterblätter borstenförmig zusammengedrückt; Blüten weiss, in sitzenden, gehäuften, wenigblütigen Dolden; Kelchzipfel lanzettförmig; Blütezeit Mai; Frucht klein, fast eiförmig, schwarz, äusserst herbe, im Winter aber geniessbar. — Eine unserer Schlehe ähnliche Pflaume, mit etwas grösseren Früchten.

16. **P. insititia** *L.* Haferpflaume; Pflaumenschlehe; Kriechen; Kriechling.

Syn. Druparia insititia *Clairv.*

Hoher Strauch oder kleiner Baum, wahrscheinlich aus dem nördlichen Orient stammend, aber überall verwildert. Aeste oft dornspitzig; Blätter eirund, meist stumpf, gesägt, unterhalb weichhaarig; Blattstiele drüsenlos; Blüten gestielt, gepaart, weiss, im April, Mai; Frucht länglich, schwarzblau. — Wird auf Dörfern als Fruchtbaum kultiviert, wächst überall in Hecken und Feldgebüschen, und hat als Zierpflanze geringen Wert. Von dieser Pflanze mögen manche Kulturarten abstammen.

Var. fl. pleno, mit gefüllten Blüten. — P. orientalis foliis variegatis, buntblätterig.

Digitized by Google

17. **P. maritima** *Wangenh.* Meerstrands-Pflaume.

Syn. P. pubescens *Poir.* — P. sphaerocarpa *Mchx.* — P. littoralis *Bigel.*

Strauch von 1—2 m aus Nordamerika, an sandigen Seeküsten. Aeste dornspitzig; Blätter eirund-länglich, zugespitzt, kahl, doppeltgesägt, mit stachelspitzigen Sägezähnen; Blüten gestielt, gepaart, weiss, mit an der Basis verwachsenen Blütenstielen. — Ein unbedeutendes Gehölz.

Var. candicans mit weisswolligen Blättern.

18. **P. monticola** *C. Koch.* Bergpflaume.

1—2 m hoher Strauch aus Armenien und Kleinasien. Blätter elliptisch, unbehaart, drüsig gezähnt; Zweige weichhaarig; Blüten einzeln oder zu zweien auf langen behaarten Stielen; Frucht fleischig, länglich. Eine noch wenig verbreitete und wohl auch nicht schöne Pflaume.

19. **P. spinosa** *L.* Schlehendorn; Schwarzdorn.

Syn. P. sylvestris *Mill.* — P. Acacia *Crtz.* — Druparia spinosa *Clairv.*

Strauch in ganz Mitteleuropa vorkommend. Aeste dornig; Blätter verkehrt-eirund oder eirund-elliptisch, doppelt-gesägt, unten weichhaarig; Blattstiele drüsenlos; Blüten gestielt, einzeln stehend, sehr zahlreich, weiss, im April; Frucht blauschwarz, rund. — Man benutzt zwar meist nur den gefülltblühenden Schlehendorn zur Zierde, indessen auch der gemeine ist in gewissen Oertlichkeiten, z. B. an unfruchtbaren steinigen Bergen ein willkommener Zierstrauch; auch benutzt man ihn, wo er wild wächst, in grossen Anlagen zur Zwischenpflanzung.

Var. fl. pleno, mit gefüllten Blüten; — pendula, ein hässliches Gestrüpp.

III. Cerasus, Kirsche.

Die eigentlichen Kirschen zerfallen in Süsskirschen (Prunus Avium) und in Sauerkirschen oder Weichseln (P. Cerasus), die Weichseln werden in saure Weichseln und in Süssweichseln geteilt.

20. **P. Avium** *L.**). Vogelkirsche; süsse Kirsche.

Syn. Cer. sylvestris *Bauh.* — C. dulcis *Borkh.* — C. Avium *Mnch.* — Druparia Avium *Clairv.*

Baum von 15—20 m, wahrscheinlich aus Kleinasien stammend, bei uns überall verwildert. Blätter eirund-länglich, gesägt, am Grunde 2drüsig, unten weichhaarig; Blüten weiss, in fast sitzenden Dolden, im April, Mai; Frucht sehr süss; kugelig-eiförmig. — Ein mit geradem Stamm breit-pyramidenförmig wachsender, durch Frucht und Belaubung zierender Baum, der in grossen Anlagen wohl als Zierbaum benutzt werden kann. Von den Spielarten sind nur die gefüllten in Gärten beliebt und, da sie nicht gross werden, auch in kleinen Gärten brauchbar.

---

*) Obschon ich überzeugt bin, dass die schwarze und die hellrote Süsskirsche wirklich verschiedene Arten sind, so will ich doch, da die Trennung noch nicht allgemein angenommen ist und es hier nicht auf genaue botanische Unterscheidung ankommt, weil beide als Zierbäume nicht verschieden sind, beide unter dem Linnéschen Namen begreifen. J.

Digitized by Google

Var. asplenifolia, strichfarnblätterige; — pulverulenta tricolor, gelb punktiert; — fl. pleno, mit gefüllten Blüten; — fl. serotina pl., spätblühende mit gefüllten Blüten; — fl. pl. major, mit grösseren gefüllten Blüten; — hortensis fl. rubro pl., mit roten gefüllten Blüten; — Cer. de Vossi pendula; — pendula, mit hängenden Zweigen. In bezug auf die Früchte unterscheidet man: 1) die schwarzfrüchtige gemeine Vogelkirsche (Prunus Avium *L.*, P. nigricans *Ehrh.*, Cerasus nigra *Mill.*); 2) die Lichtkirsche, Prunus rubicunda *Bechst.* (P. varia *Ehrh.*, Cer. rubicunda *Borkh.*, C. Avium pallida *Ser.*), sowie unzählige Kulturspielarten. — Hierher gehört auch C. Marasca *Host.* Die Maraskinokirsche aus Dalmatien und den süd-österreichischen Ländern.

21. **P. Cerasus** *L.* Sauerkirsche oder Weichsel*).

Syn. P. austera *Ehrh.* — P. caproniana *Willd.* — Cerasus vulgaris *Mill.* — C. acida *Borkh.* — C. hortensis *Pers.* — C. collina *Lej. et Court.* u. a. m. als Formen.

Baum von 3—10 m oder Strauch aus dem Orient, überall kultiviert und verwildert. Aeste ausgebreitet, überhängend; Blätter eirundlanzettförmig, gesägt, die jüngeren weichhaarig; Blattstiele drüsenlos; Blüten in fast sitzenden Dolden, weiss, im April, Mai; Frucht kugelig, schwarzrot oder braunrot, mit säuerlichem Safte. — Die Sauerkirsche ist recht hübsch in grossen und kleinen Landschaftsgärten, welche nutzbar gemacht werden sollen und kommt in jedem nicht zu trocknem Boden fort. Besonders beliebt sind die gefüllten Varietäten, deren Blüten kleinen Röschen gleichen, sich gut treiben lassen und von Boukettbindern sehr gern verwendet werden. — Vermehrung durch Ausläufer. Die Spielarten werden veredelt. Noch häufiger wird die kultivierte Strauchkirsche (Ostheimer) als Gebüsch in Ziergärten angepflanzt, besonders an Bergen.

Var. Man teilt die Weichseln in folgende Unterabteilungen, welche einander in Blättern, Blüten und Früchten so gleichen, dass sie nur eine Art darstellen:

1. P. Cerasus genuina, gemeine Sauerkirsche, mit sehr saurer, herber Frucht. Erzeugt sich durch Samen echt und bildet zahlreiche Wurzelausläufer. Dieselbe ändert sich in den Früchten von der kleinen nicht viel über erbsengrossen Sauerkirsche bis zu den grossfrüchtigen Gartenkirschen.

2. P. Cerasus fruticosa *Borkh.* (Cerasus acida *Dum.*, C. collina *Lej. et Court.*), Strauchkirsche, in Spanien einheimisch, in Deutschland als Ostheimer Kirsche oder Weichsel in Kultur. Auf trocknen Bergen wenig über 1 m hoch, erreicht sie auf gutem Gartenboden eine Höhe von 3—4 m. Früchte gross, angenehm säuerlich.

3. P. Cerasus acida *Ehrh.* (C. caproniana *Willd.*, C. caproniana *Griotta Sav.*), Glaskirsche, rote Amarelle.

4. Süssweichseln, die man P. Cer. hybrida nennen könnte, im Wuchs und Blättern den Süsskirschen gleich, mit säuerlich-süssen Früchten.

5. P. Cerasus semperflorens *DC.*, (P. Cerasus serotina *Roth.*), Allerheiligenkirsche, welche nochmals im Herbst am jungen Holze blüht und trägt, übrigens von Nr. 1 nur durch schmälere Blätter abweicht. Var. flore pleno, gefüllt, mit stark hängenden Zweigen.

---

*) Da sich die Namen der Weichseln zum Teil widersprechen, so stelle ich sämtliche Unterarten unter P. Cerasus zusammen, wie es bereits Linné gethan. J.

Digitized by Google

In Wuchs, Blättern und Blüten variieren die Sauerkirschen als: cucullata, mit gerollten Blättern; — salicifolia, weidenblätterige; — variegata, mit weissbunten Blättern; — laciniata, geschlitztblätterige; — umbraculifera, mit kugeliger, breiter Krone. Von allen diesen Formen sind nur die durch Blumen ausgezeichneten von Wert. — Hierher gehört auch die von Zöschen aus verbreitete Bastardkirsche mit dem schrecklichen Namen Cerasus acida chamaecerasocarpa, mit hängenden Zweigen; Blätter schmal und glänzend, von welchen jetzt noch nichts zu sagen ist; — fl. pleno, mit gefüllten Blüten; — fl. serotina pleno, späte gefüllte; — Rhexii plena, gefülltblühend; — caproniana ranunculifera, ranunkelblütige, mit sehr grossen, stark gefüllten Blumen; — persiciflora (Cer. hortensis fl. roseo *Baul.*), pfirsichblütige, mit rosenroten gefüllten Blüten.

22. **P. Chamaecerasus** *Jacq.* Erdweichsel oder Strauchkirsche.

Syn. P. fruticosa *Pall.* — Cer. pumila *Pall.* — Cer. Chamaecerasus *Lois.*

Niederliegender Strauch aus dem südöstlichen Europa, besonders Oesterreich und Sibirien. Blätter umgekehrt-eirund und länglich, etwas stumpf, drüsig-gesägt, kahl; Blüten in seitenständigen, sitzenden, wenigblütigen Dolden, zuweilen nur einzeln oder gepaart, weiss, sehr vollblühend, im Mai. — Gleicht einer am Boden liegenden schmalblätterigen Sauerkirsche. Sie eignet sich zur Bekleidung von trocknen Abhängen, und wird auch hochstämmig veredelt als Prunus oder Cerasus Chamaecerasus pendula kultiviert.

Bechstein (in Forstbotanik) beschreibt als P. Chamaecerasus *Willd.* die Ostheimer Kirsche oder Zwergweichsel. P. Chamaecerasus *Willd.* wird aber wohl nichts anderes als die Jacquinische sein.

Var. fol. varieg., mit bunten Blättern (wird in manchen Katalogen auch als amygdalifolia fol. varieg. aufgeführt).

23. **P. japonica** *Thunb.* Japanische Mandelkirsche; gefüllte Zwergmandel.

Syn. P. sinensis *Pers.* — P. humilis *Bge.* — Cerasus japonica *Lois.* — Amygdalus pumila *Sims.* und der meisten Gärten.

Selten über 1 m hoher Strauch aus Japan, China. Aeste glatt, dunkelpurpur; Blätter gestielt, eirund-lanzettförmig, langgespitzt, doppelt-gesägt, glänzend; Blüten einzelnstehend, hellrosenrot, oder weiss, gestielt, Kelchlappen kürzer als die Kelchröhre. — Die einfach blühende Form soll Amygdalus japonica einiger Gärten sein. — In holländischen, wohl auch andern Baumschulen werden unter dem Namen Cerasus chinensis zwei verschiedene Sorten geführt, die bereits genannte gefüllte Mandel, ferner Cerasus chinensis Lindleyi flore albo und flore roseo pleno. Nach C. Koch kommt die einfache Form mit roten Blüten in Baumschulen Frankreichs auch als Amygdalus glandulosa, die weisse als Amygdalus sinensis nana vor.

Man kultiviert nur die Spielarten mit gefüllten Blüten. Die weissblühende Form hat grössere Blumen und breitere Blätter. Diese gehören zu den schönsten Ziersträuchern, und verdienen auch in jedem kleinen Garten einen bevorzugten Platz. Es ist notwendig die Sträucher zu bedecken und zuweilen zurückzuschneiden, wozu das öftere Erfrieren Gelegenheit gibt. Sie lassen sich gut im Topfe ziehen und langsam treiben, besonders die weisse Varietät. — Vermehrung durch krautartige Stecklinge.

Digitized by Google

Var. fl. pleno, mit gefüllten Blüten; — fl. albo pleno, mit weissen gefüllten Blüten, vom Ansehen kleiner Röschen. Die letztere heisst in manchen Gärten vorzugsweise P. sinensis.

Es kommt in den Gärten eine Cerasus japonica *Hort. Sim.-Louis* vor, welche schwerlich hierher gehört. Zweige fein, behaart, mit Blättern wie eine Birke. Dazu gehört wohl Cerasus pendula flore roseo *Hort. Sim.-Louis*, mit hängenden Zweigen, hellroten, später weisslichen, in Dolden stehenden Blüten.

24. **P. incana** *Stev.* Grauweisse Kirsche; orientalische Zwergkirsche*).

Syn. P. prostrata *Labill.* — Cer. prostrata *Ser.* — Cer. incana *Spach.* — Amygdalus incana *Pall.* Nach Bon Jardinier sind P. incana und prostrata *Labill.* verschieden.

Strauch unter 1 m aus dem Orient. Stengel schlank, niederliegend; Blätter eirund, eingeschnitten-gesägt, drüsenlos, unten grauweissfilzig; Blüten fast einzeln, seitenständig, fast stiellos; Kelch röhrig; Blumenblätter eirund, eingedrückt, rosenrot; Frucht rot, von der Grösse und dem Ansehen einer Kirschjohannisbeere. Die Zweige bedecken sich förmlich mit den schönen rosenroten Blüten, welche besonders als Knospen sind, und wenn diese nicht erfrieren schmücken die korallenroten Früchte nochmals den Strauch. Obschon etwas empfindlich gegen grosse Kälte, leidet dieser Bodenstrauch, weil er mit Schnee bedeckt wird, doch selten, ist jedenfalls leicht mit Nadelholzzweigen zu decken. Ein schöner aber etwas zärtlicher Strauch, der eine Zierde sonniger Felsenanlagen und Abhänge ist. — Vermehrung durch Ableger oder Veredlung auf Pflaumen oder Schlehe.

25. **P. Mahaleb** *L.***). Stein- oder Felsenahle; Steinweichsel; ungarische Weichsel; Sankt Lucienholz; Mahaleb-Kirsche.

Syn. P. odorata *Lam.* — Cerasus Mahaleb *Mill.* — Padus Mahaleb *Borkh.*

Bis 8 m hoher Strauch oder kleiner Baum aus dem südlichen Europa, auch Unterösterreich. Blätter herzförmig-rundlich, gezähnelt, glatt, unten nur etwas flaumhaarig, drüsig; Blüten klein, weiss, in reichen End- und Doldentrauben; Frucht klein, eiförmig-rundlich, schwarz; Blütezeit Mai. — Ein schöner beliebter hoher Zierstrauch, welcher ausgeästet und freistehend zum Baum wird, mit $^1/_2$ m starkem Stamm und breiter Krone. Bei den Sträuchern stehen die Aeste fast senkrecht und sind von einem Jahrestrieb zum andern meist gerade, an Bäumen hingegen ist die Stellung mehr schräg bis horizontal, sogar hängend. Rinde und Blätter sind wohlriechend, und es werden beide benutzt, die fingerstarken geraden Aeste zu Pfeifenröhren und Zigarren-

*) C. Koch stellt diese Art als einzigen Vertreter einer von ihm gebildeten Gruppe „Zwergkirsche" (Microcerasus) auf; da aber P. Chamaecerasus weit eher diesen Namen verdiente, so vermeide ich diese Ausnahme. J.

**) Man könnte die Mahaleb-Kirsche ebensogut zu den Traubenkirschen stellen, indem die Blüten fast in Trauben stehen. J.

Digitized by Google

spitzen. Blühende Sträucher sind sehr schön. Die Früchte sind ein sehr geschätztes Vögelfutter, ziehen daher Vögel in die Gärten.

Var. fr. luteo, mit gelben Früchten; — flore roseo pleno, blassrot gefüllt; — foliis argenteo-marginatis, mit goldrandigen Blättern, und foliis variegatis, beide vortreffliche Buntblätter, aber nur an jungen Pflanzen vollkommen; — latifolia, mit breiteren Blättern; — compacta, kahl und niedrig wachsend; — microphylla, von niedrigerem, gedrängterem Wachstum und mit kleineren Blättern; — monstrosa, mit kurzen gedrungenen Zweigen; — pendula, mit hängenden Zweigen.

26. **P. mollis** *Nutt.* (**Cerasus mollis** *Dougl.*). Im westlichen Nordamerika einheimisch, in den Gärten noch nicht gross, aber scheinbar hoch wachsend und ganz winterhart. Blätter und Blütenstiele klebrig-zottig; Blätter oval; Blüten gelblichweiss in 7—8blumigen aufrechten, beblätterten Trauben.

27. **P. nepalensis** *Ser.* Nepalsche Kirsche.

Aus Nepal. Blätter fast den Blättern der Salix fragilis ähnlich, am Grunde herzförmig, lang-lanzettförmig, langgespitzt, stumpfgesägt, unten graugrün, auf den Adern gleich dem Blatt und Blattstielen zottig; Blüten weiss, traubig, ähnlich denen von P. Padus, aber kleiner; Kelch glatt; Blütezeit Juni. — Eine noch seltene, wenig bekannte Art. Andere Pflaumen dieses Namens gehören zu Gruppe 1.

28. **P. (Cerasus) pendula flore roseo pleno** oder **rosea plena** ist eine nicht sicher zu einer bestimmten Art Kirsche mit hängenden Zweigen und blassroten gefüllten Blumen. Sie stammt aus Japan und kommt auch unter dem Namen Cerasus sinensis pendula flore roseo in einfacher Form vor.

29. **P. pennsylvanica** *L. fil.* Pennsylvanische Kirsche.

Syn. P. borealis *Poir.* — P. lanceolata *Willd.* — Cer. borealis *Mchx.* — Cer. pennsylvanica *Hook.*

Niedriger Baum aus Nordamerika. Blätter länglich-lanzettförmig, langgespitzt, glatt, glänzend, gesägt, am Grunde 2drüsig; Blattstiele drüsenlos; Blüten weiss, in gehäuften, vielblütigen, fast stiellosen, zuletzt rispenförmigen Dolden; Frucht kirschenartig, schwarz, rotfleischig. — Ein hübscher Blütenbaum, welcher sich aus Samen vermehrt.

30. **P. persicifolia** *Desf.* Pfirsichblätterige Kirsche.

Syn. P. borealis *Hort.* — Cerasus persicifolia *DC.*

Blätter denen der Pfirsiche ähnlich; Blüten erscheinen im Frühjahr in Dolden, aus zahlreichen kleinen, zierlichen Blüten gebildet, aus denen erbsengrosse, korallenrote Früchtchen sich entwickeln. — Ein empfehlenswerter kleiner Baum, der sowohl durch reiches Blühen als auch durch zahlreiche Früchte ziert. — Vermehrung durch Samen, in Ermangelung durch Veredeln. Steht dem Cer. pennsylvanica nahe.

Var. fol. varieg., mit bunten Blättern.

31. **P. Pseudo-Cerasus** *Lindl.* Japanische Weichselkirsche.

Syn. P. Sieboldi. — In der gefüllten Form auch als P. Cerasus hortensis flore pleno, Lanneseana flore pleno und serrulata flore pleno verbreitet.

Aeste steif aufrecht, Blätter länglich, lang zugespitzt, feingesägt, unbehaart, am Blattstiele drüsig; Blüten zu 2—4 an einem gemein-

Digitized by Google

schaftlichen Stiele Doldentrauben bildend, langgestielt. Die Dolden gut kultivierter Pflanzen erreichen die Grösse der Blüten von Viburnum Opulus.

Var. Cerasus Sieboldi flore roseo pleno, in England als Cerasus Wateri verbreitet; weiss und gelblichweiss rotfleckig gefüllt. — In diesen Sorten einer der schönsten Sträucher.

32. **P. pumila** *L.* Niedrige Kirsche.

Syn. Cer. pumilia *Lois.* — Cer. glauca *Mnch.* — Cer. canadensis *Lois.* — P. depressa *Pursh.* — Kommt in den Gärten auch als Cer. floribunda und prostrata vor.

Niedriger Strauch aus Nordamerika. Aeste rutenförmig; Blätter klein, verkehrt-eirund-länglich, unten graugrün, kaum gesägt, glatt; Blüten weiss, fast doldig, im Mai, Juni; Frucht eiförmig, schwarz. — Ein hübscher Strauch für sonnige Anhöhen. Besonders schätzbar ist die Varietät P. Susquehanae an Felsen und steilen Abhängen, um hier das Erdreich zu befestigen.

Var. Susquehanae *Willd.* (P. depressa *Pursh.*, P. multiflora *Hort.*), ganz niederliegend, oft wurzelnd, sehr geeignet zu Felsenpartien.

33. **P. reflexa** (französische Baumschulen).

Eine nicht botanisch zu bestimmende Kirsche mit feinen herabhängenden Aesten und Zweigen und lebhaft grünen länglichen, schmalen, glänzenden Blättern. Vielleicht identisch mit unserm Prunus serotina pendula.

34. **P. (Cerasus) Simoni** *Carr* Simon-Louis-Pflaumenkirsche.

Syn. Amygdalus Simoni *Dcne.*

Strauch aus China, durch die Baumschulen von Plantières bei Metz eingeführt. Blätter schmal, wie bei P. japonica; Frucht aprikosenartig, braunrot. In China als Fruchtbaum kultiviert. Gehört vielleicht zur Gruppe I (Aprikosen).

IV. Padus, Traubenkirsche.

35. **P. caroliniana** *Ait.* Nordamerikanische Lorbeerkirsche.

Syn. P. sempervirens *Willd.* — Cer. caroliniana *Mchx.* — Padus caroliniana *Mill.* — Bumelia serrata *Pursh.*

Ein schöner, im Vaterlande 10 m hoher immergrüner Baum aus Karolina und Florida. Blätter lederartig kurzgestielt, länglich-lanzettförmig, stachelspitzig, meist ganzrandig, glatt; Blüten weiss, in dichten winkelständigen Trauben, im Mai. — Ein prächtiges Gehölz, welches aber noch empfindlicher gegen Kälte als P. lusitanica ist, nur in den südlichsten, besten Lagen Deutschlands im Freien aushält, in Mitteldeutschland auch unter Bedeckung nicht.

36. **P. Laucheana** *Bolle.*

Vaterland unbekannt, wird bis 15 m hoch, steht der gemeinen Traubenkirsche nahe, unterscheidet sich aber nicht nur durch die Blütezeit, 14 Tage nach dieser, aber früher als P. virginiana, sondern auch durch etwas hängende Zweige, wie bei P. virginiana, und rundliche

Digitized by Google

Blätter; Frucht schwarzrot gross. Ob dieser Baum einer unter anderem Namen beschriebenen Art angehört, oder vielleicht ein Mischling zwischen P. Padus und virginiana ist, kann jetzt nicht bestimmt werden. Jedenfalls hat diese Art oder Unterart Wert für Anlagen.

37. **P. Lauro-Cerasus** *L.* Kirschlorbeer, Lorbeerkirsche.

Syn. Cerasus Lauro-Cerasus *Lois.*

Immergrüner Strauch von 2 — 5 m aus Südeuropa und dem Orient. Blätter gross, lederartig, oval-länglich, dick und steif, ganzrandig oder weitläufig gezähnt, am Rande zurückgebogen, glatt, glänzend; Blüten zierlich, weiss, in länglichen Trauben, April, Mai; Frucht rund, schwarz. — Einer der schönsten immergrünen Sträucher, welcher in jedem Garten gezogen werden kann und sich auch bloss niedergebogen und mit Reisig oder Schilf bedeckt, die Wurzeln mit Laub, gut erhält, und in den Nord- und Ostseegegenden, sowie in milderen Lagen unbedeckt aushält. Er verlangt einen geschützten nicht sehr sonnigen Standort und guten Boden. Da die Mäuse gern die Rinde abnagen, so darf man nicht Stroh oder Strohmist zur Bedeckung nehmen. Wo der Krischlorbeer gut im Freien aushält, kann man Bäume wie Orangen davon ziehen, sowie künstliche Hecken, und er ist auch als Topf- und Kübelpflanze beliebt. — Vermehrung durch Ableger und Stecklinge, die schattig auch im freien Lande wachsen, sowie durch Samen, welcher jedoch bei uns selten reift. Durch das zuweilen nützliche Beschneiden der Sträucher erhält man einen nicht geringen Nebengewinn, indem die Blätter in Apotheken stets gut bezahlt werden.

Var. macrophylla, mit sehr grossen Blättern; — angustifolia (P. capensis), mit schmalen Blättern, hält nicht bei uns aus; — salicifolia, schmalblätterig; — macrophylla (nicotianifolia), mit grössern bis 20 cm langen Blättern, schön; — latifolia, mit breiteren Blättern; — Otini, sehr dicht und breit wachsend; — microphylla, Blätter nur 6—8 cm lang, 3 cm breit, niedrig, dicht wachsend, zu Einfassungen geeignet; — fol. varieg., mit bunten Blättern, zärtlich; — longifolia, mit längeren Blättern; — rotundifolia, mit runden Blättern; — caucasica, mit etwas spitzeren, mehr graugrünen Blättern und schlankerem Wuchs, erträgt unter allen die grösste Kälte.

38. **P. lusitanica** *L.* Portugiesische Trauben- oder Lorbeerkirsche.

Syn. Cerasus lusitanica *Lois.* — Padus lusitanica *Borkh.* — Padus eglandulosa *Mnch.*

Immergrüner Strauch im Vaterlande von 5—8 m Höhe aus Portugal, Spanien und Madeira. Blätter lederartig, glatt, sehr glänzend, gesägt, eirund-lanzettförmig, drüsenlos, spitz; Blüten weiss, in winkelständigen Trauben, im Juni; Frucht rundlich-eiförmig, schwarz. — Ein schöner Strauch, leider aber zärtlicher als Lauro-Cerasus, welcher jedoch an manchen Orten in Deutschland unter Bedeckung, hie und da, besonders an Meeresküsten, sogar unbedeckt aushält.

Var. crassifolia, mit dickerem Blatt; — fol. varieg., mit panaschiertem Blatt.

39. **P. Padus** *L.* Traubenkirsche; Ahle; Silberregen.

Syn. P. racemosa *Lam.* — Cerasus Padus *DC.* — Padus Avium *Mill.* — Padus racemosa *Gilib.* — P. vulgaris *Borkh.*

Baum von 10—12 m oder hoher Strauch aus Europa. Rinde

Digitized by Google

schwärzlich, braun punktiert; Blätter eirund-lanzettförmig, doppeltgesägt, etwas runzlig, unbehaart, am Stiele 2drüsig; Blüten weiss, stark wohlriechend, in zahlreichen, langen, schlaffen Trauben; Blütezeit April, Mai. — Ein schöner Zierbaum, ja zur Zeit der Blüte und der jungen so frühzeitigen Belaubung einer der schönsten. Leider verliert die Belaubung sehr bald ihre Schönheit, und man darf daher die Traubenkirsche nicht zu häufig anpflanzen, was auch schon des starken Geruches der Blüten und der von Blattläusen zerstörten und beschmutzten Blätter und der die Wege beschmutzenden Beerenkirschen wegen bedenklich ist. Sie wächst überall, üppig aber nur in schattigen Lagen, auf gutem feuchtem Boden, wo sich sogar die aufliegenden Aeste bewurzeln. Unersetzlich als Schattenpflanze, besonders zum Unterpflanzen unter grossen Bäumen, ungemein rasch von Wuchs und im höchsten Grade ausschlagefähig.

Var. aucubaefolia, mit gelblichweiss-gefleckten Blättern; — rotundifolia, fast rundblätterig; — persicifolia, mandelblätterig; — cornuta; — fimbriata; — heterophylla, verschiedenblätterige; — heterophylla fol. varieg., weiss-buntblätterig. Sämtlich, erstgenannte ausgenommen, nicht schön.

40. **P. rubra** *Willd.* Rote Traubenkirsche.

Syn. P. utahensis.?

Hoher Strauch aus Nordamerika. In der Belaubung zwischen P. Padus und virginiana stehend. Blätter sehr glänzend, Holz braunrot; Blüten weiss, April, Mai; Frucht ein helleres Rot als die der P. virginiana. — Hat mit P. virginiana gleichen Wert und dieselbe Verwendung.

41. **P. serotina** *Ehrh.* Späte Traubenkirsche.

Syn. P. virginiana *Duh.* — Cerasus serotina *Lois.* — C. sylvestris *Gron.* — Cer. virginiana *Mchx.* — Padus serotina *Borkh.*

Baum von 6—10 m aus Nordamerika. Rinde glatt, grau punktiert; Blätter denen von P. Padus ähnlich, doch viel grösser, länglich-lanzettförmig, gesägt, glatt, weniger glänzend als bei P. virginiana, etwas lederartig, dunkelgrün, im Herbst gelb und rot; Blüten klein, weiss, in 7—10 cm langen Trauben, im Juni; Frucht erbsengross, anfangs rot, schwarz. — Ein raschwüchsiger, schöner, sehr schätzbarer Zierbaum mit gekrümmtem Stamm, auffallend ausgebreiteter, daher flacher, malerisch unregelmässiger Krone, prächtig dunkelgrüner Belaubung und hübschen Traubenblüten. Er gedeiht in jedem Boden, auch noch mit Sand gut, verträgt Schatten und Druck und schlägt abgehauen viele Jahre wieder aus, wo sich dann eigentümliche mehrstämmige Strauchbäume bilden. — Vermehrung durch Samen.

Var. asplenifolia, mit schmäleren tiefgezähnten, oft geschlitzten Blättern; — cartilaginea, mit mehr überhängenden Aesten und kräftigerem Wuchs, sowie früheren Früchten; — fl. pleno, mit gefüllten Blüten; — serratifolia fl. pleno; — pendula, ein reizender neuer Trauerbaum, welcher aber wahrscheinlich zu P. virginiana gehört.

42. **P. virginiana** *L.* Virginische Traubenkirsche.

Syn. P. serotina *Pursh.* — P. rubra *Willd.* — Cerasus virginiana *Mchx.* — Padus virginiana *Borkh.*

10 m hoher Strauch oder Baum aus Nordamerika, Virginien, Karolina. Im Wuchse der P. serotina ähnlich, womit er oft verwechselt wird,

Digitized by Google

auch unter diesem Namen vorkommt. Aeste und Zweige warzig, weiss punktiert, aufrecht steif; Blätter länglich, langgespitzt, doppelt-gesägt, glatt, glänzend; Blütenstiele fast 4drüsig; Blüten weiss, in Trauben. im Mai, Juni; Blumenblätter kreisrund; Frucht rot, fast von der Grösse kleiner wilder Kirschen. — Ein wunderschöner Parkbaum, im Wuchs und Belaubung dem P. serotina gleichend, aber durch die Blüte, schön glänzende Blätter und grössere rote Früchte noch mehr zierend. Er wächst häufiger strauchartig als jener, bildet mehrstämmige ausgebreitete Bäume und häufiger Wurzelausläufer, durch die er sich, sowie durch Samen leicht vermehren lässt. Diese Traubenkirsche gedeiht noch vorzüglich auf schlechtem Sandboden.

Var. pendula, mit etwas mehr abwärtsstehenden Aesten. Wahrscheinlich gehört auch der 1882 von Mietsch in Dresden verbreitete P. serotina pendula hierher, denn die Beschreibung passt mehr auf P. virginiana. Auch die bei serotina erwähnten Spielarten asplenifolia und cartilaginea gehen als virginiana.

Die Gattung Prunus hat im weitesten Sinne, wie man aus den Beschreibungen der Arten erkannt haben wird, nicht viele eigentliche Ziergehölze aufzuweisen, darunter jedoch einige sehr schöne. Die Vermehrung wurde bei den einzelnen Arten angegeben. Bei vielen liefern Ausläufer hinlänglich junge Pflanzen, die niederliegenden werden abgesenkt, die seltneren strauchartigen durch krautartige Stecklinge und Veredeln auf Pflaumen und Kirschen, nur wenige durch Samen vermehrt.

Ptelea. Lederbaum; Kleebaum.

Xanthoxyleae. Tetrandria Monogynia.

Blüten 2häusig; Kelch kurz, 4—5teilig; 4—5 längere sehr abstehende Blumenblätter; Griffel kurz, Narbe 2lappig; runde Flügelfrucht 2fächerig; Samen länglich.

1. **P. mollis** *Curt.* Weichhaariger Lederbaum.

Aus Florida. Gleicht der folgenden, ist aber in allen Teilen schwächer, weichhaarig und gegen Frost empfindlich. Scheint nicht in Kultur zu sein.

2. **P. trifoliata** *L.* Dreiblätteriger Lederbaum.

Strauch von 3—4 m aus Karolina, Virginien und Pennsylvanien. Wenig verästet und nicht sehr ausgebreitet, mit brauner glatter Rinde; Zweige punktiert, glatt; Blätter glatt, gestielt 3zählig; Blättchen länglich-eirund, gekerbt-gezähnt, oben dunkelgrün, etwas glänzend, unten blass, gerippt, das Endblättchen grösser; Blüten gelblichgrün, in Endafterdolden, wohlriechend, im Juni. — Ein schön belaubter baumartiger Strauch, welchen man vorzugsweise frei oder niedriges Gebüsch überragend pflanzen sollte. Die Belaubung ist gross, voll, lebhaft grün und glänzend, und die breitgeflügelten runden Samen, womit sich jede Zweigspitze bedeckt, verleihen dem Strauche eine schöne Zierde. Er gedeiht in jedem Boden, besser jedoch in leichtem nicht zu feuchtem und in etwas schattiger Lage. — Vermehrung aus Samen im Herbst, da die Keimfähigkeit nicht lange anhält.

Digitized by Google

Var. fol. varieg., mit bunten Blättern, indem einzelne Blätter halb oder ganz gelb oder auch schön gelb gerandet sind; sehr unbeständig; — glauca (pubescens *Pursh.*), mit graugrünen behaarten Blättern; — heterophylla, verschiedenblätterig, indem die Blättchen statt zu 3, bald zu 4—5 sitzen; — monophylla *Lam.*, 1blätterig; — pentaphylla, 5blätterig. Alle unbeständig.

Pterocarya. Flügelnuss.

Juglandeae. Monoecia Monadelphia.

Frucht kreiselförmig an der Basis mit 2 gegenüberstehenden Flügeln versehen; Blüten wie bei Juglans; männliche Blütenhülle einfach, 5—6lappig, weibliche doppelt, die äussere 2lappig, die innere 4zähnig.

1. **P. caucasica** *C. A. Meyer.* Kaukasische Flügelnuss.

Syn. P. fraxinifolia *Spach.* — Juglans fraxinifolia *Lam.* — J. pterocarpa *Mchx.* — Fraxinus laevigata *Hort. Par.* — Rhus obscura *Bieb.*

In milderen Gegenden Süddeutschlands Baum von 15 m, aber infolge des Abfrierens mehr in Strauchform 5—9 m hoch wachsend, aus den transkaukasischen Gegenden westlich vom Kaspischen Meere. Blätter unpaar-gefiedert, glänzend hellgrün, mit 7—9 eirundlänglichen, zugespitzten, gesägten, kahlen, oberhalb an der Mittelrippe, unterhalb an den Adern weichhaarigen, an der Basis ungleichen Blättchen. — Ein prächtiger Baum oder Strauch, dessen Belaubung zu den schönsten gehört. Die Blätter sind ovaler, kleiner und zierlicher als bei den Juglans- und Carya-Arten, und gleichen kleinen Eschenblättern. Obschon dieser Baum am Kaukasus mehr in tiefern Gegenden wächst, so sollte man ihn in Gärten doch mehr auf Anhöhen, aber in frischen feuchten Boden, pflanzen, damit das Holz besser ausreift, weil in feuchten tiefen Lagen der Trieb bis zum Herbst sich ausdehnt; infolgedessen die Spitzen und im Mai noch oft die Blätter erfrieren.

Var. Die in holländischen Baumschulen vorkommenden P. laevigata und fraxinifolia sind nur andere Namen.

2. **P. sinensis.**

Angeblich aus China und kräftiger wachsend, mit grössern Blättern, ist vielleicht nur eine Baumschulensorte.

Pterostyrax *Sieb. et Zucc.* Flügel-Storaxbaum.

Styraceae.

Kelch klein, aus 5 zahnartigen Teilen bestehend, dem Rande eines den Fruchtknoten zur Hälfte einschliessenden Fruchtbechers eingefügt; Krone 5blätterig, mit 10 am untern Teile der Fäden zusammengewachsenen Staubgefässen auf der Kelchbasis stehend; Fruchtknoten 5fächerig, mit zahlreichen Eichen an Zentralplacenten; Griffel fadenförmig, mit undeutlicher Narbe; Frucht bis zu $^2/_3$ mit 5 erhabenen Längsleisten; 1—2samig. — Sträucher mit grossen hautartigen Blättern; Blüten weiss.

P. hispida *Sieb. et Zucc.* Steifhaariger Flügel-Storaxbaum.

Syn. Kommt in Gärten als P. corymbosa vor.

Digitized by Google

Vaterland Japan, dort hoher Strauch oder kleiner Baum. Aeste und Zweige dünn; Blätter eirund-länglich, mit der Spitze seitwärts gekrümmt, oder ungleich wie bei Ulmen, gross, am Rande drüsig gezähnt, oben einfach behaart, unterseits sternhaarig grau; Blüten sitzend, eine grosse traubenförmige hängende Rispe bildend, weiss, wohlriechend; Steinfrucht walzenförmig, länglich, dicht behaart. — Ein schöner, nicht zärtlicher Strauch mit heller Belaubung und sehr zierenden wohlriechenden Blüten, welcher bei uns noch nicht gross vorhanden, überhaupt noch selten.

Pyrus s. Pirus.

Quercus. Eiche*).

Cupuliferae. Monoecia Polyandria.

Männliche und weibliche Blüten auf einem Stamme; männliche Blüten in fadenförmigen Kätzchen; Kelch 5teilig, die Einschnitte lanzettförmig, gewimpert; 5—10 Staubfäden; Staubbeutel oval. — Weibliche Blüten: Kelch ungeteilt, ganzrandig, scharf, dachziegelig; 2—5 Griffel; Nuss lederartig, unten vom bleibenden Kelch (dem Näpfchen oder Körbchen) umgeben.

Zur besseren Uebersicht der zahlreichen Arten von Eichen hat man verschiedene Einteilungen angenommen. Die Eichen der Alten Welt und die Amerikas haben keine so grosse Verschiedenheit, dass man sie trennen könnte, wie es geschehen ist, denn neben den allerdings der Neuen Welt ganz allein angehörenden ahorn- und weidenblätterigen Eichen kommen auch ganz den europäischen Eichen ähnliche vor.

Eine sehr zweckmässige Einteilung ist folgende nach Gruppen unter einem Hauptvertreter:

A. Eichen mit abfallenden Blättern.

I. Gruppe der Robur, oder der deutschen Eichen. Blätter buchtig oder zahnartig gelappt, meist glatt, abfallend, bei einigen Arten halb immergrün; Knospen eiförmig; Frucht durchschnittlich nicht gross; Fruchtbecher schuppig; die Blätter haben mehr als 5 Rippenpaare.

II. Gruppe der Cerris, oder der türkischen Eichen. Blätter buchtig- oder gezähnt-lappig, lederartig, oft behaart; Knospen mit linienförmigen Deckschuppen; Fruchtbecher meist borstig bis stachelig; Blätter mehr als 5 Rippenpaare. In wärmeren Gegenden sind einige fast immergrün.

III. Gruppe der Albae, oder nordamerikanischen weissen Eichen. Blätter buchtig-gelappt, Spitzen der Lappen ohne weichen Stachel (borstig); Frucht nicht gross; Fruchtbecher schuppig; die Blätter haben 4—5 Rippenpaare.

*) Die zweifelhaften Arten und diejenigen, deren Ausdauer in allen Gegenden Deutschlands unwahrscheinlich ist, sind nur kurz beschrieben. Sie ganz unerwähnt zu lassen, schien aus dem Grunde nicht ratsam, weil mehrere für sehr zärtlich gehaltene orientalische bereits mit Glück kultiviert werden, was auch bei andern möglich ist. J.

Digitized by Google

IV. Gruppe der Prinus, oder kastanienblätterigen Eichen. Blätter nicht oder wenig gelappt, sondern nur tief zahnartig eingeschnitten, die Zähne nicht weichstachelig; Frucht am jungen Holze nicht gross; Fruchtbecher schuppig; Blätter mehr als 5 Rippenpaare. Hat sowohl in Amerika als in Asien Vertreter.

V. Gruppe der Rubrae, oder nordamerikanischen ahornblätterigen oder Scharlacheichen. Blätter meist lederartig, glatt, grün, buchtig-gelappt, Lappen ausgeschweift, gezähnt, Zähne stachelspitzig; Rippen meist 5, unregelmässig stehend; Frucht von sehr verschiedener Grösse, bei manchen kaum über den schuppigen Fruchtbecher hervorragend, sämtliche erst im zweiten Jahre reifend. Diese Eichen wachsen sehr rasch, werden grosse Bäume und die Blätter der meisten färben sich im Herbst rot.

VI. Gruppe der Nigrae oder nordamerikanischen Schwarzeichen. Meist kleinere Bäume als die der vorigen. Blätter lederartig, dunkelgrün, meist auf der Unterseite behaart, an der Spitze breiter, unmerklich gelappt oder Lappen stumpfer und eckiger als die der V. Gruppe; Rippen über 5 Paare, unregelmässig verteilt; Frucht nicht gross; Fruchtbecher schuppig.

VII. Gruppe der Phellos, oder weiden- und lorbeerblätterigen Eichen aus Nordamerika. Mit schmalen, weidenähnlichen (denen der Korbweide gleichend) oder lorbeerähnlichen, steifen, lederartigen, ganzrandigen Blättern; Frucht klein, so gross wie der schuppige Becher, im zweiten Jahre reifend. Die Blätter haben mehr als 5 Rippen. Darunter ist Q. virens immergrün.

B. Immergrüne Eichen.

Sämtlich der Alten Welt angehörend. (Mit Ausnahme von Q. virens aus Nordamerika.)

Die Blätter sind sehr verschieden geformt, meist lorbeer- oder hülsenblätterartig (wie Laurus nobilis und Ilex Aquifolium), sehr steif, fast hart, selten weicher, gezähnt oder ganzrandig, Zähne oft stachelspitzig, selten lappenartig eingeschnitten; Frucht meist verhältnismässig sehr gross.

Wir werden auf diese Gruppen bei den einzelnen Arten durch die betreffenden Nummern verweisen, wo die Stellung sicher ist, bemerken aber, dass sie für die orientalischen Arten*) nicht gelten, da diese in ganz abweichenden Formen auftreten.

Es sei hier noch erwähnt, dass man zur Bestimmung der Eichen nur Blätter des ersten, nie des zweiten Triebes benutzen soll, ebensowenig von Hecken und Stockausschlägen, da diese in der Form und Grösse sehr abweichen.

---

*) Ich verweise hierbei auf das prachtvolle Werk: „Die Eichen Europas und des Orients von Theod. Kotschy", worauf ich mich bei einigen Arten beziehe. J.

Digitized by Google

Ueberhaupt ist die Form der Blätter zur Bestimmung sehr unsicher, namentlich bei den deutschen Eichen, wo nur die Länge des Blattstiels entscheidet, aber auch hier Uebergänge vorkommen.

Eine andere Einteilung stützt sich auf die Reifezeit der Früchte. Sie ist von C. Koch und nach ihm von Lauche angenommen worden. Es bilden die Früchte ohne Zweifel ein gutes und sicheres botanisches Unterscheidungsmerkmal; da sie aber an erwachsenen Bäumen nicht alljährlich, bei jungen nie vorkommen, und man es einer ausgewachsenen Frucht nicht ansehen kann, ob sie einen Sommer oder 2 Jahre zur Ausbildung gebraucht hat, so legen wir darauf wenig Wert. Zur bessern Uebersicht geben wir jedoch die Zusammenstellung nach der Fruchtreife nach C. Kochs Dendrologie.

A. Eicheln im ersten Jahre reifend.

I. Eichen der Alten Welt mit abfallenden Blättern:

1) Robur (pedunculata); 2) Q. sessiliflora; 3) Q. Dschorochensis; 4) Q. infectoria; 5) Q. lanuginosa (Q. pubescens); 6) Q. conferta; 7) Q. Tozzae; 8) Q. Mirbecki; 9) Q. macranthera; 10) Q. dentata; 11) Q. mongolica.

II. Eichen der Neuen Welt mit im Herbst abfallenden Blättern:

1) Q. bicolor; 2) Q. Prinos; 3) Q. prinoides (Q. Chincapin); 4) Q. alba; 5) Q. macrocarpa; 6) Q. stellata (Q. obtusiloba); 7) Q. lyrata; 8) Q. lobata.

III. Eichen der Alten und Neuen Welt mit immergrünen Blättern:

1) Q. Ilex; 2 Q. virginiana.

B. Eicheln im zweiten Jahre reifend.

I. Eichen der Neuen Welt mit 2jährigen Früchten:

1) Q. humilis (Q. cinerea); 2) Q. Phellos; 3) Q. imbricata; 4) Q. nigra; 5) Q. ferruginea; 6) Q. cuneata (Q. discolor); 7) Q. ilicifolia (Q. Banisteri); 8) Q. Catesbaei; 9) Q. velutina (Q. tinctoria); 10) Q. coccinea; 11) Q. rubra; 12) Q. palustris.

II. Eichen der Alten Welt mit 2jährigen Früchten:

1) Q. serrata; 2) Q. castaniaefolia; 3) Q. Aegilops; 4) Q. Cerris; 5) Q. Turneri; 6) Q. Fenzlii.

1. **Q. Aegilops** *L.* Knopper-Eiche.

Syn. Q. orientalis *Tournef.* — Q. Velani *Tournef.* — Q. Vallonea *Kotsch.*

Erreicht in Griechenland eine Höhe von 25 m, bleibt in Deutschland aber nur klein, wo sie überhaupt fortkommt. Blätter klein, 8 bis 10 cm, stark und spitz gezähnt, dunkelgrün, unterhalb schwach graufilzig; Fruchtbecher ungewöhnlich gross, bis über 3 cm Durchmesser; Schuppen breit-lanzettlich-verlängert, holzig, abstehend, steif und dick, am Rande in Borsten übergehend; Eichel nur wenig über den Becher hervorragend. — Gegen unser Klima, besonders jung, empfindlich, und nur jenseits der Alpen gedeihend. Ein schöner Baum, wo er fortkommt.

Var. latifolia, mit breiteren Blättern; — Q. macrolepsis *Kotsch.*

Digitized by Google

2. **Q. ajudaghensis** *Stev.*

Eine aus dem südlichen Russland stammende, unseren Eichen ähnliche Art. Triebe schwarzbraun; die Blätter kleiner fester, weniger gelappt. — C. Koch zieht diese Art zu seiner Q. lanuginosa (pubescens).

Var. dissecta mit tief eingeschnittenen Blättern.

3. **Q. alba** *L.* Weisse amerikanische Eiche.

Syn. Q. alba pinnatifida *Mchx.*

Baum von 20 — 30 m aus Nordamerika, von Neuengland bis Karolina die verbreitetste Eiche. Blätter fast ungestielt, umgekehrt-eirund, sehr regelmässig fiederspaltig-gebuchtet; oder schwach oder nur ausgeschweift-gebuchtet, mit lanzettförmigen, stumpfen, ganzrandigen Lappen, Blattrippen regelmässig gegenüberstehend, unten weichhaarig oder auf beiden Flächen kahl, in der Jugend oberhalb rötlich, unterseits weisslich seidenhaarig; Blüten kurzgestielt; Fruchtbecher niedergedrückt-halbkugelrund, höckerig, an der Basis flach; Nuss eiförmig, über 3 cm lang, $^2/_3$ über den Becher hervorragend, süss. — Der hoch hinauf astfreie Stamm dieser schönen Eiche wird bis 2 m stark, und liefert das beste amerikanische Eichenholz. Vom Ansehen nähert diese Eiche sich unter den amerikanischen am meisten den Eichen der Alten Welt, zeichnet sich jedoch sofort durch die tief eingeschnittenen Blätter aus. Die Blätter färben sich im Herbst purpurviolett. Die Rinde ist weisslich und spaltet sich im Alter bandartig. Das Holz ist weiss, feinfaserig. Wächst auch im Vaterlande auf tiefgründigem Boden langsam, und wird bei uns selten gross gesehen.

Var. pinnatifida sinuata (Syn. Q. alba *Wangenh.* und *Mchx.*, von *Mchx.* als alba abgebildet, während die von ihm in Herbarien verbreiteten der Art mit weniger tief gebuchteten Blättern angehören), mit fiederspaltig buchtigen, unterhalb weichhaarigen Blättern; — sinuata (Syn. Q. alba pubescens *Willd.*), mit schwachgebuchteten, unterhalb weichhaarigen Blättern; — repanda, mit ausgeschweift-gebuchteten, auf beiden Flächen kahlen Blättern; — elongata, mit längeren schmäleren, im Herbst orangeroten Blättern; — obtusiloba, mit stumpfen Lappen; — olivaeformis Hampteri, der vorigen ähnlich, mit grösseren Blättern; — pannosa, unterhalb weissfilzig; — fastigiata, pappelförmige.

4. **Q. alnifolia** *Poech.* Erlenblätterige Eiche.

Ein immergrüner baumartiger Strauch vom Berge Olympos in Cypern. Blätter 3 — 5 cm lang, kleinen Erlenblättern gleichend, fast konkav, steif, unterhalb filzig, goldbronzefarbig, im Alter graubraun, Rippen stark hervortretend, Rand umgeschlagen, mit 5 — 10 Sägezähnen; Rinde der jungen Zweige rotbraun, mit kurzen gelben Haaren besetzt; Frucht sitzend, gegenständig, oder einzeln, 4 — 5 cm lang; Fruchtbecher flach, mit umgebogenen Schuppen; Eicheln; hellbraun, oben stärker als unten, in eine scharfe Spitze verlaufend, reift in 2 Jahren. — Da der wilde Standort alljährlich einen Monat mit Schnee bedeckt ist, so vermutet Kotschy, dass diese Eiche in Mitteleuropa zu kultivieren sei. — Abgebildet Kotschy, Tafel VI.

5. **Q. alpestris** *Bois.* Spanische Alpen-Eiche.

Kleiner Baum häufiger Strauch aus der Sierra del Nieva in Spa-

Digitized by Google

nien 1 — 3000 m über dem Meere. Rinde rauh; junge Zweige hellgrün, filzartig behaart; Blätter während der Blüte 4 — 5 cm lang, 2 cm breit, wie ein Lorbeerblatt gestaltet, ausgewachsen, pergamentartig steif, 5 — 10 cm lang, kurzgestielt, oberhalb stark netzaderig, glänzend, unterhalb filzig graugrün, unten abgerundet keilig, oben abgestumpft, selten ganzrandig, öfter gezähnt; Blattstiele rauhhaarig; Frucht mittelgross, denen der Stieleiche fast gleichend, fast sitzend oder kurzgestielt, zu 2 oder 3 an den Zweigspitzen und in den Blattachseln. Diese schöne Eiche, deren Ausdauer kaum zweifelhaft ist, da sie mit Pinus Pinsapo vermischt wild wächst, hat eine kastanienblätterige schöne Belaubung. — Kotschy, Taf. XVII (mit der verwechselten Unterschrift Q. macrolepis).

6. **Q. ambigua** *Willd.* Zweifelhafte Eiche.
Syn. Q. borealis *Mchx.* — Q. Michauxi *Dietr.*

Baum von 15 — 20 m. Blätter verkehrt-eirund-länglich, stumpf, am Grunde gerundet, fast ausgeschweift, häutig, unten sehr fein flaumhaarig; Frucht fast eiförmig, zur Hälfte vom Becher bedeckt, auf kurzem sehr dickem Stiel meist einzeln sitzend. — Dieser schöne Baum unterscheidet sich im Blatt wenig von Q. rubra und tinctoria, hat Eicheln wie coccinea, unterscheidet sich aber davon durch längeren, schwächeren Stiel. — Ein schöner Baum, den schönsten roten Eichen gleichstehend und im Herbst sich rot färbend, scheint aber in den Gärten wenig vorzukommen und oft verwechselt.

7. **Q. apennina** *Lam.* Apenninen-Eiche.
Syn. Q. conglomerata *Pers.*

Baum von 10 — 15 m aus Südeuropa und dem Orient. Blätter gestielt, länglich, buchtig, unten zottig, Lappen abgekürzt; gerundet; Blüten und Frucht zu 6 — 10 am gemeinschaftlichen verlängerten Stiele, 2 — 4knaulförmig beisammen sitzend. — C. Koch betrachtet sie als Form von Q. sessiliflora; wahrscheinlicher ist aber die Beziehung zu Q. pubescens. Eine ganz entbehrliche Art.

8. **Q. aquatica** *Soland.* (nicht *Walt.*). Wassereiche.
Syn. Q. uliginosa *Wangenh.*

Im Vaterlande Karolina und Florida in Sümpfen, bei uns nur verkrüppelter Strauch. Blätter fast birn- oder rundlich-keilförmig oder abgerundet 3eckig, zuweilen mit einem Ansatz von 3 schiefstehenden Lappen, ganzrandig; Frucht klein, rundlich, Eichel halb über den Becher vorragend, an kurzen dünnen Stielen, bei uns nicht vorkommend. In unsern Gegenden ein unbedeutendes Gehölz, welches feucht stehen und gedeckt werden muss.

9. **Q. aurea** *Wierzbick.* Gelbaderige Eiche.
Syn. Wird mit Q. conferta und sessiliflora verwechselt.

Baum von 20 — 25 m aus Siebenbürgen, vom Ansehen der Q. sessiliflora. Aeste glatt, gelb; Zweige flaumhaarig; Blätter lebhaftgrün, unten grünlichweisslich, mit vielen auffallenden gelben Adern durchzogen, feinfilzig, vielfach aber nicht tief gebuchtet, Lappen zähnig ein-

Digitized by Google

gebogen; Frucht zu 3, sitzend oder fast ganz stiellos, von der Grösse und Form der von Q. pedunculata, blassgelb, Becher sehr flach, mit spitzigen Schuppen. Eigentümlich sind die grauen Wulstringe an den jährigen Zweigen. — Eine prächtig belaubte Eiche, welche besondere Empfehlung verdient. C. Koch hält sie für eine Form von Q. sessiliflora. Wenn es wahr wäre, dann ist es wenigstens eine sehr abweichende, auch in den Früchten verschiedene Form. — Kotschy, Tafel IV.

10. **Q. bicolor** *Willd.* Zweifarbige Kastanien- oder Haareiche.

Syn. Q. Prinus discolor *Mchx.* — Q. tomentosa *Mchx.* — Q. Michauxi *Nutt.*

Baum von 20—30 m aus Nordamerika, auf der ganzen Ostseite, nur nicht in den südlichen Niederungen, auf feuchtem Boden. Blätter länglich-umgekehrt-eiförmig, sehr gross, papierartig, an der Basis ganzrandig, oben ungleich abgerundet-gezähnt, an der Spitze schwielig, Form von Edelkastanienblättern, oben glänzend grün, unterhalb schwach mit weissem Filze bedeckt, im Herbst hochgelb; Frucht ziemlich gross, zu 2 auf langem starkem Stiel, länglich-elliptisch, Eichel weit über den Becher vorragend. — Eine in den Gärten häufig vorkommende, gleichwohl oft verwechselte Art mit prächtiger Belaubung. Von der nachstehenden Q. montana *Willd.* (Prinus monticola *Mchx.*) unterscheidet sie sich durch die unterhalb weisswolligen, keilförmigen, meist auf der untern Hälfte ganzrandigen Blätter, welche bei montana fast eiförmig sind, und durch etwas kürzer gestielte Früchte. Den Unterschied von Prinus *L.* haben wir bei Q. Prinus angegeben.

Var. Q. Prinus tomentosa *Mchx.*, besonders in den Südstaaten vorkommend und etwas empfindlicher gegen Frost, mit dichtem weissen Filz auf der Unterseite der Blätter, stärker als bei der Art; — tomentosa cucullata, mit aufgeblasenen (löffelförmigen) Blättern.

11. **Q. Brantii** *Lindl.*

Eine herrliche kastanienblätterige Eiche, bei der nur zu bedauern, dass sie sehr selten und vielleicht für uns zu zärtlich ist, obschon sie zugleich mit Q. Cerris in Schirvan in Persien 1500 m über dem Meere hoch vorkommt. Die Blätter gleichen denen der essbaren Kastanie, sind jedoch stärker, spitzer und tiefer gezähnt, sowie etwas breiter, fast blaugrün, jung gelblich, mit 10—12 goldfarbigen regelmässigen Rippenpaaren, unterhalb weissfilzig, mit goldigen Adern durchzogen; Frucht gross, rundlich, einzeln stiellos; Becher schuppig, die Eichel halb bedeckend, am Rande gefranst und gezackt. — Kotschy, Tafel XXXI.

*12. **Q. castaneifolia** *C. A. Meyer.* Kastanienblätterige Eiche.

Syn. Q. macedonica *DC.* — Q. Aegylops *Griseb.*

Baum von 20—25 m von den südlichen Vorbergen des Kaukasus und an der Küste des Kaspischen Meeres. Eine der Q. Cerris austriaca ähnliche, jedoch durch viel grössere Blätter und nicht stachlige Fruchtbecher und längere Frucht sehr bestimmt verschieden.

Digitized by Google

Rinde braun, fast warzig; Blätter pergamentartig, oben lebhaft hellgrün und glänzend, unten blassgrün, glatt oder schwach mit weisslichem Filz überzogen, 8—15 cm lang, 3—5 cm breit, am Grunde abgerundet oder ungleich auslaufend, das obere Ende spitz, grob- oder lappig-gesägt, die Seiten mit 10—12 Sägezähnen, in welche ebenso viele regelmässig stehende Rippen verlaufen; Frucht 4 cm und darüber lang, Eicheln wie die der Stieleiche aus dem Becher vorstehend; Becher schuppig, Schuppen meist zurückgebogen, besonders am oberen Rande. Eine herrliche Eiche, welche gegen unser Klima nicht empfindlich ist. Kotschy, Tafel XX.

13. **Q. Catesbaei** *Willd.* Nordamerikanische Skrubeiche.

Syn. Q. rubra β *Abb. et Sm.*, sowie vieler Gärten.

Ein nur 6—10 m hoher Baum, häufiger Strauch, aus den sandigen Nadelholzsteppen des südlichen Nordamerika, vom Ansehen der Q. rubra und noch mehr von Q. coccinea, jedoch in der Frucht und Grösse verschieden. Die Früchte sind ungestielt, gross, breit und kurz, nur $^1/_3$ über den Becher vorragend, mit einer langen abgestumpften Spitze wie ein preussischer Helm; Becher $2^1/_2$ cm breit, schüsselartig platt, während er bei den ähnlichen Arten mehr spitz zuläuft. — Eine Eiche vom Werte der übrigen Arten dieser Gruppe, im Herbst sich rotfärbend, und nach einem Baum im Park von Wilhelmshöhe zu urteilen, in gutem Boden auch höher werdend. — Diese Art soll meist falsch in den Gärten sein.

14. **Q. Cedrorum** *Kotschy.* Ceder-Eiche.

Baum von 10 m, noch nicht in Kultur, im Cydmusthale in Kleinasien, 12—1800 m zwischen Cedern vorkommend und nach Kotschys Urteil bei uns wahrscheinlich ausdauernd. Aeste langgestreckt, wenig rissig, eine länglich-abgerundete Krone bildend; Zweige lang, schwächlich, grau, jung mit bräunlichem Filz bekleidet; Blätter steif-häutig, 6—10 cm lang, 3—5 cm breit, gestielt, vom Ansehen und Gestalt unserer Eichen, jedoch so tief buchtig und spitzlappig, dass sie fast gefiedert erscheinen, mit gelblichen Rippen, oben glänzendgrün, unten gelb-weissgrünlich; Frucht denen der Q. sessiliflora ähnlich und von gleicher Grösse. Nach der Abbildung zu urteilen eine sehr schöne empfehlenswerte Eiche. Kotschy, Tafel XXXVII.

15. **Q. Cerris** *L.* Cerreiche; türkische Eiche; Burgunder- oder österreichische Eiche.

Syn. Q. burgundica *Bauh.* — Q. crinita *Lam.* — Q. frondosa *Mill.* — Q. Haliphlaeos *Juss.* — Q. austriaca *Willd.* (als Var.).

Baum von 20—25 m, im südlichen Europa, Oesterreich und Kleinasien einheimisch. Blätter lederartig, umgekehrt-eirund-länglich, gleichfiederspaltig-gebuchtet, an der Basis verschmälert, fast zugerundet, mit länglich-lanzettförmigen Lappen, unterhalb kurzhaarig; Fruchtbecher halbkugelrund, igelborstig; Nuss walzenartig länglich. — Eine schöne Eiche, welche durch ihre fast gezackt erscheinenden tief gesägten Blätter sich vor unsern andern deutschen Arten auszeichnet. Die Belaubung ist viel dichter, indem die Blätter mehr anliegen und erscheint

Digitized by Google

etwas blaugrün; die Rinde schwärzlich; die jungen Zweige sind kurz behaart. Die stiellose, an der Spitze des vorjährigen Holzes sitzende Frucht ist höchst eigentümlich und gleicht jung denen der Buchenfrucht oder kleinen (essbaren) Kastanien, indem der Becher dicht mit weichen, abwärtsgekrümmten Weich-Stacheln besetzt ist. Die erst im zweiten Jahre reifenden Eicheln sind klein, von fast kegelförmiger Gestalt und schön braun. In nördlichen Gegenden reifen sie nicht gut und die Eichel tritt nur wenig über den Becher hervor, während in wärmeren Gegenden $^2/_3$ vorstehen. Diese zu Zierpflanzungen sehr zu empfehlende Eiche hat viele Spielarten und Uebergangsformen, von denen nur die erste in Deutschland vorkommt.

Var. Q. C. austriaca (Q. austriaca *Willd.*), österreichische oder burgundische Eiche aus Unterösterreich, Südmähren, Ungarn, Krain etc. Blätter länglich, häufig und tiefbuchtig eingeschnitten, Einschnitte in eine stumpfe, knorpelartige Spitze endigend, oben dunkelgrün und glänzend, unten hellgrün, auf den schmutziggelben Nerven besonders mit kurzen Härchen bekleidet; Blattstiele von mehreren fadenförmigen Afterblättchen umgeben und besonders hierdurch von der eigentlichen Cerris verschieden; Frucht länglich, stumpf zugespitzt, grösser, auch in Mitteldeutschland reifend; — Q. C. crispa, mit gekrausten Blättern, sehr hübsch und eigentümlich belaubt; — dentata, mit tiefgezähnten Blättern (austriaca ähnlich); — fol. variegatis, mit schönen bunten Blättern, zärtlicher und schwachwüchsiger als die Art; — Fulhamensis (Q. dentata *Wats.*, hybrida dentata *Sweet.*), halbimmergrün, mit pyramidenförmiger Krone, in milden Gegenden eine der schönsten Eichen, in Nord- und Mitteldeutschland vom Frost leidend; — Fulhamensis latifolia, mit etwas grössern breitern Blättern; — Haliphlaeos, mit leierförmigen, halbgefiederten Blättern (crinita *Lam.*); — Karlsruhensis, mit helleren, grösseren, unregelmässigen und flacher gelappten Blättern; — laciniata, mit geschlitzten Blättern, in Muskau aus Samen gezogen und als besonders schön gerühmt; — Lucombeana (Q. exoniensis *Lodd.*), der vorigen ähnlich, aber zierlicher, kleiner, die Blätter mehr weisslichgrün, schmäler, spitzer, Wuchs mehr ausgebreitet, Rinde etwas korkig; — Lucombeana crispa, mit etwas krausem Rande; — major mit grösseren Blättern; — Quercus austriaca sempervirens, angeblich hierzu gehörend, behält in Gegenden mit gelinden Wintern ziemlich alle Blätter, hat aber mit Q. austriaca wohl wenig zu thun; — pendula mit hängenden Aesten, gehört zu Q. Pseudo-Aegilops.

16. **Q. cinerea** *Mchx.* Graue Weideneiche.

Syn. Q. humilis *Walt.* — Q. cinerea und Phellos cinerea *Mchx.*

Baum von 5—8 m aus den sandigen Fichtensteppen der Südstaaten, mit Q. Catesbaei vorkommend. Ist dem Q. Phellos sehr nahestehend, unterscheidet sich aber durch breitere im Vaterlande immergrüne Blätter mit höchstens 10 Rippenpaaren (während Phellos oft 20 hat), unterseits grauweiss-filzig, sowie durch niedrigen Wuchs. Sie ist zärtlicher als Phellos, und fast so empfindlich wie die ähnliche Q. virens, muss daher bedeckt werden.

17. **Q. coccinea** *Wangenh. Willd.* Scharlach-Eiche.

Syn. Q. rubra β coccinea *Ait.*

Baum von 25—30 m aus den östlichen Mittelstaaten von Nordamerika. Blätter eiförmig, sehr tief gebuchtet, mit länglichen, ausgebreitet-abwärtsstehenden, zugespitzten, borstig-stachelspitzig-grobgezähnten Lappen, welche meist noch einmal zackig gelappt sind; auf beiden Flächen kahl, unterhalb in den Astachseln der Rippen abfallend-bärtig;

Digitized by Google

Fruchtbecher rundlich-eiförmig, über 2 cm Durchmesser. — Eine allbeliebte Eiche für Zierpflanzungen, jedoch vielfach verwechselt mit den ähnlichen Q. tinctoria, palustris und ambigua, welche sämtlich als Scharlach-Eichen in den Gärten vorkommen. Die Blätter sind an den Spitzen der Lappen tiefer ausgezackt als bei jeder andern, die Zacken sind häufiger als bei palustris, die Früchte grösser als von palustris, kleiner als von rubra, kürzer gestielt als von ambigua, die Eicheln länger als von tinctoria. Unter allen ähnlichen Arten sind die Blätter am tiefsten bis nahe an die Mittelrippe eingeschnitten (gebuchtet), doch gleichen ihnen darin grosse Blätter von Q. palustris und es ist die Grösse der Blätter sehr verschieden. — Diese Art ist in Deutschland am meisten als Waldbaum angepflanzt worden, wird aber von Q. rubra an Grösse und Schönheit übertroffen.

Var. dissecta, mit geschlitzten Blättern; — pendula, hängend; — undulata, mit wellenförmigen Blättern.

18. **Q. conferta** *Kit.* Gedrängtfrüchtige Eiche.

Syn. Q. pannonica *Booth.* — Q. Esculus *Grisb.* (in *Flor. Rum.*).

Eine unsern deutschen besonders sessiliflora nahestehende prächtige Eiche mit ausgebreiteter Krone, welche in den südlichen Donauländern jenseits der Theiss und der nördlichen Türkei ganze Wälder bildet. Unterscheidet sich durch üppigere Belaubung, tiefer gebuchtete bis 20 cm lange, fiedrig breit-gelappt erscheinende, oben hellgrüne, unten an den 5—9 stark vorstehenden Hauptadern, dicht mit langen Haaren besetzte Blätter, welche besonders am Johannistriebe gross und tiefbuchtig sind; Früchte in Büscheln beisammen sitzend, welche denen des sessiliflora fast gleichen, jedoch schmälere, spitzere Becherschuppen haben; Frucht süss und geniessbar. — Kotschy, Tafel XIV.

19. **Q. cuneata** *Wangenh.* Keilförmige Eiche.

Syn. Q. discolor *Ait.* — Q. falcata *Mchx.* — Q. elongata *Willd.* — Q. rubra montana *Marsh.*

Eine der Roteiche (Q. rubra) nahestehender, in den Oststaaten von Nordamerika häufiger Baum, welcher sich besonders durch die den Blättern des Tulpenbaums ähnliche Belaubung von andern unterscheidet. Dieselben sind unterhalb graufilzig, deshalb denen von Q. ferruginea ähnlich und erreichen zuweilen eine Länge von 20 cm und 12—15 cm Breite, kommen aber auch nur halb so gross vor, an den Spitzen findet man 3lappige Blätter, nach welchen Michauxi eine Q. triloba gebildet hat. Frucht kurzgestielt, rundlich, zur Hälfte vom Näpfchen bedeckt. — Ein schöner Baum, der aber selten echt in den Gärten ist, und (nach Koch) auch als Q. nobilis, hudsonica, alba vera, triloba und Hypophlaeos vorkommt.

20. **Q. dentata** *Thunb.* Japanische Daimio- oder Kaisereiche.

Syn. Q. Daimio der Gärten.

Ungewiss, ob die als Q. Daimio in den Gärten vorkommende Eiche die Q. dentata Thunbergs ist, kann über ihre Grössenverhältnisse und Früchte nichts gesagt werden. Sie hat ausserordentlich grosse, wenig gelappte, aber stark gezähnte hellgrüne, sehr dünne

Digitized by Google

weiche Blätter. An Grösse der Blätter mit Q. Prinus und rubra wetteifernd, kann sie doch damit nicht verwechselt werden.

21. **Q. dschorochensis** *C. Koch.* Dschoro-Eiche.

Mittelhoher Baum oder hoher Strauch aus den hohen Gebirgen von Trapezunt im Dschorogebiete bis 1200 m hoch vorkommend. Hat Aehnlichkeit mit Q. sessiliflora, doch ist die Rinde am jungen Holze rotbraun, die Blätter sind unterhalb schwach-weissfilzig, die sitzenden Früchte von Gestalt denen von Q. pedunculata ähnlich. Diese Eiche dürfte wohl im Freien aushalten, wodurch allerdings eine neue Schönheit nicht gewonnen würde, da unsere Eichen dasselbe leisten. — Kotschy, Tafel XXXIX.

22. **Q. Ehrenbergi** *Kotschy.*

Eine Eiche aus Kleinasien (in den Bergen von Mindes Gala, im Libanon und Antilibanon) in einer Höhe bis 1500 m über dem Meere gefunden, dort einen kleinen Baum bildend. Die auf beiden Seiten behaarten, unten weissfilzigen Blätter sind rundlich-eiförmig, dabei tief eingeschnitten, fast fiederspaltig, und gleichen fast manchen spaltigen Weissdornblättern. Die sitzenden Früchte sind $2^1/_2$ cm breit und nicht viel länger und werden von dem starkschuppigen Becher $^3/_4$ bedeckt. Eine sehr eigentümlich schöne Art, wenn sie ausdauern sollte. — Kotschy, Tafel XV. (Samen davon wurde von Kotschy 1853 unter Nr. 394 verschickt.)

23. **Q. ferruginea** *Mchx.* Schwarzrindige Eiche.

Syn. Q. nigra *Wangenh.*

Eine der Q. nigra nahestehende, doch mehr behaarte Eiche, in den Oststaaten einheimisch.

24. **Q. glabra** heisst eine neu aus Japan eingeführte Eiche mit grossen dunkelgrünen, ungelappten Blättern, welche in gelinden Wintern sich grün erhalten. Sie gedeiht nur im Schutz und bedeckt.

25. **Q. glauca foliis variegatis** ist eine schöne buntblätterige japanische Eiche. Die Blätter sind zwischen den Blattrippen zebraartig gelb gestreift, ähnlich der Q. striata, ebenfalls aus Japan. Beide sind sehr zärtlich.

26. **Q. Haas** *Kotschy.* Haas-Eiche.

Unter diesem nicht deutbaren Namen beschreibt Kotschy eine schöne hochwachsende Eichenart, im cilicischen Taurus 1500 m über dem Meere vorkommend, daher wohl bei uns ausdauernd. Sie ähnelt unserer pedunculata. Die auf sehr langen, meist hin und hergebogenen Stielen sitzenden Früchte sind nahe an 4 cm lang und $2^1/_2$ cm breit, sonst wie bei pedunculata. — Kotschy, Tafel II.

27. **Q. heterophylla** *Mchx.* Verschiedenblätterige Eiche; Bartram-Eiche.

Baum von 15—20 m aus Pennsylvanien. Blätter langgestielt, länglich-lanzettförmig, 8—15 cm lang, teils einfach ganzrandig, teils ungleich buchtig-gezähnt, die Zähne mit einem Weichstachel versehen; Frucht einzeln, seitenständig, kurzgestielt; Fruchtbecher halb so lang,

Digitized by Google

als die fast kugelrunde, kegelförmig verlaufende Eichel. — Die Blätter dieser schönen Eiche stehen in der Mitte zwischen denen der Gruppe Rubra und Prinus und gleichen meistens denen des bekannten Fraxinus simplicifolia. Ein schöner Baum, aber wie es scheint wenig echt in den Gärten.

28. **Q. Ilex** *L.* Immergrüne Steineiche.

Baum oder Strauch, in Südeuropa (bis Riva am Garda-See) hoher Baum, nördlich nur Strauch. Eine schöne Eichenart, welche die Hauptmasse aller Pflanzungen in den italienischen Gärten (von Genua südlich) bildet, bei uns aber nur unter Bedeckung gezogen werden kann. Die Blätter gleichen an Gestalt denen von Ilex Aquifolium, kommen jedoch sehr verschieden und auch ganzrandig vor, und haben ein mattes, graues Grün, indem sie ganz graufilzig sind. Sie fallen in wärmeren Gegenden meist nach dem Trieb der jungen im Frühjahr ab, werden bei uns aber von dem ersten starken Frost (unter 10 Grad) getötet. Unter den immergrünen Eichen ist dies die härteste Art und die Kultur im Freien möglich, obschon in Mitteleuropa ohne Gewinn für die Schönheit des Gartens.

29. **Q. ilicifolia** *Wangenh.* Stechhülsenblätterige Eiche; Bäreneiche.

Syn. Q. Banisteri *Mchx.* — Q. nigra pumila *Marsh.*

Strauch von 2 m aus Nordamerika. Blätter umgekehrt-eirund-keilförmig, meist eckig-gebuchtet, 5lappig, mit borstig-stachelspitzigen Lappen, unterhalb filzig; Fruchtbecher anfangs niedergedrückt-kreiselförmig, später fast kugelrund, schwärzlich hellrotgestreift; Nuss fast kugelig, breit, $1^1/_2$ cm im Durchmesser zu 2 oder einzeln gegenüberstehend, an sehr kurzen Stielen an den Blattachseln des vorjährigen Holzes und im 2. Jahre reifend. — In sandigem Boden und sonnigen Lagen ist dieser Strauch als eigentümlich schön zu empfehlen. Die Blätter sind fast violinartig gebuchtet.

30. **Q. imbricaria** *Mchx.* Schindeleiche.

Syn. Q. laurifolia *Mchx. (Willd.)* als Form, welche Aehnlichkeit mit Q. Phellos, aber breitere Blätter hat.

Baum von 30 m aus Nordamerika, auf dem Alleghanie-Gebirge, an feuchten Plätzen. Blätter selten über 10 cm lang, steif, sehr verschieden, bald wie ein Lorbeerblatt, bald grösser, keil- oder birnförmig, oder oben mit weichspitzigen Lappen unterhalb schwach weichhaarig, alt fast glatt; Frucht rundlich, klein, der Becher mit sehr breiten dachziegelartig liegenden Schuppen bedeckt. — Eine schöne eigentümliche Art, welche im Herbst prächtig rote Färbung annimmt.

31. **Q. infectoria** *Oliv.* Färbereiche; wahre Gallapfeleiche.

Syn. Q. lusitanica *DC.*

Ein strauchiger Baum aus Rumelien, Griechenland, Persien und Kleinasien, mit kurzgestielten kleinen, länglichen, gezähnten, oben glatten, unten weichhaarigen Blättern. — Eine zärtliche, dabei nicht schöne Eiche, welche nur in botanischen Gärten zu finden ist,

Digitized by Google

32. **Q. Ithaburensis** *Dcne.* Taboreiche.

Am Berge Tabor und der Umgegend ein 10 m hoher, seltsam knorriger Baum, mit lorbeerartigen, eiförmigen, am Rande ungebogenen (deshalb oft konkav erscheinend), bald ganzrandigen, bald regelmässig gezähnten Blättern und merkwürdigen bis 8 cm langen, 3 cm breiten Frucht, deren 5 cm breite, weit überstehende Becher das Ansehen und die Regelmässigkeit des schönsten korinthischen Kapitäls haben. Wenn es auch möglich wäre diese seltsamste aller Eichen in südlichen Gegenden bedeckt im Freien zu durchwintern, so wird man doch auf die grösste Schönheit, die Früchte, verzichten müssen. — Kotschy, Tafel XII.

33. **Q. Libani** *Oliv.* Libanon-Eiche.

Syn. Q. serratifolia mancher Gärten.

Eine kastanienblätterige Eiche, welche im Libanon und im cilicischen Taurus 10 m hoch wird. Die Blätter gleichen kleinen Kastanienblättern, sind aber von der Mitte an bedeutend mehr zugespitzt; Frucht 3 cm breit und zum grössten Teil von dem aus breiten, spitzen Schuppen gebildeten Becher bedeckt und oben vertieft abgeplattet. — Da diese Art in Kleinasien in einer Höhe von 1800 m vorkommt, und im Taurus (also nördlicher) schöner ist als in Syrien, so dürfte sie an geschützten Stellen gut im Freien aushalten. — Eine Pflanze dieses Namens wurde in Muskau bereits im Freien bedeckt durchwintert. — Kotschy, Tafel V.

34. **Q. Look** *Kotschy.* Lookeiche.

Eine strauchartige Eiche aus Kleinasien (am Antilibanon und Hermon), der Q. castaniaefolia *C. A. Meyer* ähnlich, jedoch mit kleineren Blättern, und am alten Holze sitzenden, ungestielten, kurzen, platt gedrückten Frucht, mit braunfilzigen, oben stachelig verlängerten Schuppen an dem Becher. Sie ist so schön und eigentümlich, dass ein Kulturversuch der Mühe lohnt. — Kotschy, Tafel XXI.

35. **P. lyrata** *Mchx. Walt.* Leierblätterige Eiche; grosse Wassereiche.

In den Sumpfniederungen von Georgien, Karolina und Florida ein Baum von 25 m, bei uns gegen Kälte empfindlich und schwachwüchsig. Blätter bis 15 — 20 cm lang, länglich, buchtig, leierförmig, unbehaart, Lappen länglich, die unteren mehr spitzig, die oberen ausgebreitet, abgestutzt-eckig, auf beiden Seiten weissgrün, in der Mitte wie zusammengeschnürt (gleichsam eine Taille bildend), kommen jedoch auch weniger tief ausgebuchtet vor; Frucht gross, fast kugelrund, oben abgeplattet, fast ganz von dem spitzig geschuppten Becher bedeckt.

36. **Q. macranthera** *F. et M.* Eiche mit grossen Staubbeuteln.

Eine vom persischen Kaukasus stammende, starkwüchsige Eiche. Zweige graubraun, filzig; Knospen fadenförmig-borstig; Blätter kurzgestielt, lederartig, steif, breit-verkehrt-eiförmig, bis 18 cm lang, 12 cm breit, am Rande vielfach kurz- und rundlich, fast zahnartig gelappt, oben graugrün und an der Mittelrippe filzig, unterseits graufilzig, mit

Digitized by Google

stark hervortretenden Nerven, welche die Blätter etwas faltig erscheinen lassen. Ein schön belaubter, gegen das Klima nicht empfindlicher Baum mit auffallend grossen Blättern. Den Namen hat sie von den besonders grossen Staubbeuteln.

37. **Q. macrocarpa** *Mchx.* Grossfrüchtige Eiche.

Syn. Q. macrophylla mancher Gärten.

In den Mittelstaaten von Nordamerika häufig und dort wie auch bei uns stark wachsend. Blätter umgekehrt-eirund-länglich, tief (sehr unregelmässig) gebuchtet, mit abwärtsstehend-ausgebreiteten, stumpfen Lappen, von denen die oberen breiter und eckig sind, unterseits weichhaarig; Früchte die grössten aller Eichen im Vaterlande, 6 — 7 cm lang, 4 — 5 cm breit, eiförmig; Becher halbkugelrund, stark spitzschuppig, am Rande durch lange Haarfäden dicht-borstig, die Eichel $^2/_3$ bedeckend. — Eine der schönsten Eichen mit bis 25 cm langen, 10 — 12 cm breiten dunkelgrünen Blättern.

38. **Q. mongolica** *Fisch.* Mongolische Eiche.

Eine unsern einheimischen Eichen ähnliche, besonders der Q. Cerris nahestehende Art aus Südsibirien und dem nördlichen China. Zweige fein, graubraun, fein gefurcht, filzig; Knospen eiförmig, mit einzelnen langen, federartigen Deckschuppen; Blätter 5 — 7 cm lang, mit zahlreichen, tiefgehenden rundlichen Lappen mit einzelnen Ausschnitten und stark gebuchtetem Rande, steif, lederartig, graugrün, unterhalb filzig. — Bei uns schwachwüchsig, obschon nicht empfindlich gegen Kälte.

39. **Q. montana** *Willd.* Berg-Kastanieneiche.

Syn. Q. Prinus monticola *Mchx.* — Q. Prinus und castaniaefolia *Hort.*

Kleiner Baum aus dem Alleghanigebirge auf felsigem Boden. Blätter fast rautenförmig-oval, sehr regelmässig geformt, grob-sägeartig-gekerbt, mit fast gleichen, an den Spitzen schwieligen Kerbzähnen, unterhalb in der Jugend filzig, später glatt; Frucht mittelgross, stiellos, einzeln, eiförmig; Becher an der Basis verengt. — Bildet einen schönen Baum mit geradem schlankem Stamm und dunkelgraubrauner Rinde und eckigen, gelbbraunen Zweigen. Die Blätter gehören zu den grössten aller Eichen, und uns liegt eins (von Michaux gesammeltes) von 25 cm Länge und 14 cm Breite vor, mit fast wellig-buchtigem Rande, indem die Zähne abgerundet sind. Diese herrliche Eiche gedeiht bei uns gut und verdient häufige Anpflanzung. Von Q. Prinus (Q. Prinus palustris, in den Gärten meist als Q. palustris verbreitet) unterscheidet sie sich hauptsächlich durch gestielte, grössere und breitere Früchte, sowie durch die regelmässige, umgekehrt-eiförmige Form der Blätter. — C. Koch zieht diese Art als Form zu Q. Prinus.

40. **Q. nigra** *L.* Schwarz- oder Wassereiche.

Syn. Q. uliginosa *Wangenh.* — Q. aquatica *Walt.* — Q. ferruginea *Mchx.* als Form. — Q. marylandica *Catesby.*

Baum von 12 — 18 m, in Nordamerika, von New-Jersey bis Louisiana, auf sumpfigem, aber auch sandigem unfruchtbarem Boden. Blätter je nach Alter des Baumes und Standort gross (15 — 28 cm lang, 10 — 12 cm breit), fast lederartig, keilförmig oder herz- und umge-

Digitized by Google

kehrt-eiförmig (stets nach unten spitz verlaufend und über der Mitte am breitesten), meist nicht gelappt, sondern nur weitläufig schwach gebuchtet, doch zuweilen an der Spitze mit schwachen Lappen vorkommend, unterseits fein-wollig, gelblich; Frucht klein, fast stiellos, rundlich-eiförmig, mit einem verjüngt als Stiel zulaufenden hartschuppigen Fruchtbecher. — Diese schöne Eiche hat in den Blättern grosse Aehnlichkeit mit unseren deutschen Eichen und wächst bei uns langsam, erfüllt daher die darauf gesetzten Hoffnungen, ein vorzügliches Nutzholz zu bekommen, bis jetzt nicht. Das Holz der Schwarz- oder Wassereiche gehört zu den zähesten feinsten Hölzern.

41. **Q. obtusiloba** *Mchx.* Eiseneiche.

Syn. Q. stellata *Wangenh.* — Q. alba minor *Walt.*

Baum von 15 — 20 m aus den mittlern und südlichen Staaten von Nordamerika, dem Q. alba ähnlich, aber kleiner. Blätter hart, lederartig, umgekehrt-eirund, gebuchtet-5lappig, mit ausgebreiteten Lappen, von denen die beiden obern Seitenlappen erweitert und zurückgedrückt sind, oberhalb runzlig, unterhalb weichhaarig und graugrün; Frucht klein, kurzgestielt, länglich-elliptisch, oben sehr spitz, vom nach unten zugespitzten Becher $^1/_4$ bedeckt. Die Blätter sind 12 — 15 cm lang und sehr verschieden von Form, indem die meisten oben breitlappig, unter der Mitte (wie bei lyrata) tief eingebuchtet sind, andere fast unsern Eichenblättern, wie sie oft tief gebuchtet sind, gleichkommen, endlich deren zu finden sind, welche (wie ein uns vorliegendes von Michaux gesammeltes Exemplar) in der Form fast ein Kreuz bilden, so dass der Durchmesser von einer Lappenspitze zur andern fast der Länge gleichkommt, während andere mit ihren Lappen eine sternartige Figur bilden. Die Belaubung ist wahrhaft prächtig, besonders im Herbst schön rot, und es ist diese Art, da sie bei uns nicht stark wächst, auch für kleinere Gärten zu empfehlen. Die Früchte sind geniessbar.

42. **Q. olivaeformis** *Mchx.* Olivenfrüchtige Eiche.

Baum von 15 — 20 m aus dem oberen Hudsongebiete an feuchten Stellen. Blätter 15 — 20 cm lang, schmal, glatt, unten graugrün, tief buchtig, die untern Buchten entfernt (weit), die obern genähert, Lappen an der Spitze mit einem oder 2 Zähnchen versehen; Frucht kurzgestielt, sehr lang-elliptisch, fast spindelförmig, noch einmal so lang als breit, von einem stark geschuppten, trichterförmig zugespitzten Becher zu $^5/_6$ bedeckt. Die Buchten der Blätter am unteren Teile gehen oft so tief, dass nur wenig Blattsubstanz neben der Mittelrippe bleibt. — Ein schöner Baum, der auch bei uns üppig wächst. — In den Gärten kommt, neben der echten, eine davon ganz verschiedene Eiche unter diesem Namen vor, welche mehr dem Q. Prinus gleicht.

Var. Q. olivaeformis Hampteri, mit viel grösseren, rundlappigen Blättern. Es ist fraglich, ob sie zu olivaeformis gehört.

43. **Q. palustris** *Dur. (Willd.).* Sumpf-Scharlacheiche.

Syn. **Q. rubra dissecta** *Lam.* — **Q. rubra ramosissima** *Marsh.*

Baum von 30 — 40 m, in Neuengland, Pennsylvanien, Virginien meist an feuchten Stellen aber auch trocken. Blätter langgestielt, oval

Digitized by Google

und rundlich-oval, sehr tief gebuchtet, mit länglichen, abwärtsstehend-ausgebreiteten, spitzigen, borstig-stachelspitzig-grobgezähnten Lappen, auf beiden Flächen kahl, unterhalb in den Astachseln der Rippen bleibend bärtig; Frucht sehr klein, kurzgestielt, rundlich; Fruchtbecher schalenförmig flach. Diese Art ist der Q. coccinea sehr ähnlich, unterscheidet sich aber durch kleinere Blätter, durch das Bärtige in den Winkeln der Rippen, was auch im Herbst noch zu finden ist, besonders aber durch die Frucht, welche fast kugelrund und noch einmal so klein ist und ganz flachen Becher hat. — Eine der schönsten Scharlacheichen und die zierlichste durch den länglichen Kronenbau und schöne Belaubung, welche im Herbst prächtig rot wird. Sie wächst in jedem Boden, zieht aber feuchten und Sandboden mit nassem Untergrund vor. Die Blätter sind in der Regel kleiner als bei den übrigen Scharlacheichen, nämlich nur 10—15 cm lang, doch kommen deren auch viel grössere vor.

Var. angustifolia, mit schmäleren Blättern.

44. **Q. pedunculata** *Willd.* Sommer- oder Stieleiche.

Syn. Q. Robur *L.**). — Q. racemosa *Lam.* — Q. foemina *Roth.*

Baum von 30—40 m, in Europa einheimisch, besonders auf tiefem Boden in Niederungen. Blätter fast stiellos, länglich, tief gebuchtet, an der Basis zurückgeschlagen-herzförmig, mit zugerundeten Lappen, kahl; Blüten im Mai mit Ausbruch der Blätter; die männlichen gehäuft, am Ende der vorjährigen Triebe, die weiblichen hingegen einzeln an den jungen Trieben zu 2—3 oder zu mehreren auf einem 4 cm langen Stiele; Frucht länglich, fast walzenförmig, von einem fast halbkugelrunden, warzig-schuppigen, kahlen Becher umschlossen. — Die allbekannte deutsche Eiche, welche viel gewöhnlicher ist, als die Stein- oder Wintereiche (Q. sessiliflora), von der sie sich durch kurz- oder nicht gestielte Blätter und langgestielte Früchte, mit grösseren, längeren, mehr cylindrischen Eicheln unterscheidet. Wenn jedem Park Glück zu wünschen ist, alte schöne Eichen dieser Art zu haben, so ist es doch bedenklich, auf die erst nach einem Jahrhundert eintretende Wirkung hin, an bevorzugten Stellen viele anzupflanzen, wohl aber sind Eichen zu Waldpflanzungen zu empfehlen. — Ausser den nachstehenden zahlreichen Spielarten sind wohl mehrere (auch zum Teil hier als besondere Arten beschriebene) südländische Eichen und Formen der Stieleiche und der Traubeneiche nur Formen. Solche sind z. B. Q. brutia *Ten.*, aus Italien, Q. apennina *Lam.*

*) C. Koch hat in seiner Dendrologie leider den ältesten Linnéschen Namen wieder hervorgesucht, welcher doch zwei verschiedene Arten zusammenfasste. Da nun Willdenow *(Willd.)* — ich weiss nicht mit welchem Rechte — die Stein- oder Wintereiche (Q. sessiliflora) Quercus Robur nannte, die meisten älteren Bücher diese Benennung führen und ältere botanisch gebildete Leute diesen Namen sich eingeprägt haben, so können dadurch Verwechselungen vorkommen, die im Forstbetrieb sogar grossen Schaden verursachen können, z. B. wenn Samen von Q. Robur (im Sinne des Bestellers Q. sessiliflora) für Gebirgslagen bestellt werden und der Verkäufer sich nach Koch richtend, dafür Q. pedunculata schreibt, welche auf Steinboden nicht gedeiht. J.

Digitized by Google

A. In bezug auf die Blätter.

Var.*). acutifolia, Lappen kurz, zahnartig-spitz; — asplenifolia (laciniata), mit geschlitzten Blättern, klein bleibend, schön; — asplenifolia gracilis; — aurea, mit grüngelben, auch gelbgestreiften Blättern; — comptoniaefolia, Blätter fast wie bei Fagus comptoniaefolia; — crispa, mit krausem Rande; — cucullata, mit aufgeblasenen Blättern; — cucullata macrophylla und cuc. longifolia, mit grösseren, kleineren und längeren aufgeblasenen, hohlen Blättern; — filicifolia, farnblätterige, sehr schön; — heterophylla *Loud.* (Fenesii *Hort.*), verschiedenblätterig; — heterophylla dissecta, mit geschlitzten und ganzen Blättern; — heterophylla Henzei, mit auffallend langen schmalen, am Rande gerollten Blättern; — macrophylla, grossblätterig; — microphylla, mit sehr kleinen Blättern, auffallend fein belaubt; — pauciloba, mit sehr wenigen Lappen, tief gebuchtet; — pectinata, fast wie filicifolia; — fol. atropurpureis (Q. purpurea *Loud.*), Bluteiche, mit dunkelroten Blättern, wie die Blutbuche; — fol. cupreis, mit kupferfarbenen Blättern, bei dem Austreiben rot; — nigra (nigricans), Schwarzeiche, mit anfangs sehr dunkel braunviolett-schwarzen, im Spätsommer jedoch fast grünen Blättern; zu Zeiten das dunkelste aller sogenannten rotblätterigen Gehölze; wächst kräftiger als die Bluteiche; — Concordia, mit gelben Blättern, prächtig; — aurea, mit grüngelber Färbung, meist nur gelb gefleckt und gestreift; — aurea bicolor, verwaschen gelb gestreift und gefleckt, unbedeutend; — fastigiata foliis aureo-punctatis, gelbbuntblätterige Pyramideneiche; — fastigiata viridis, mit sehr dunkelgrünen steifen Blättern; — fol. argent. varieg., mit weiss panaschierten Blättern; — fol. argent. margin., mit weissgerandeten Blättern; — fol. argent. pictis, weiss punktiert; — fol. maculatis (latimaculata), mit gelb gefleckten Blättern; — fol. pulverulentis, fein gelbweiss gestrichelt und gefleckt; — rubrinerva, mit roten Adern und Blattstielen; — scolopendrifolia, hirschzungenblätterige; — subintegra, ganzblätterige, schwach eingeschnitten; — undulata, mit welliger Blattfläche.

B. In bezug auf den Habitus.

fastigiata *Loud.* (Q. pyramidalis *Hort.*), Pyramiden- oder Pappeleichen. Es gibt unter den Pappeleichen verschiedene Abweichungen, namentlich unter den aus Samen gezogenen, und mustergültig geformte Bäume sind keineswegs allgemein. Andere Formen sind: fastigiata cucullata, Pyramideneiche mit aufgeblasenen und schmäleren Blättern; — fastigiata cupressinoides, cypressenartige Pyramideneiche; — fast. elata, von kräftigerem Wuchs, daher die Aeste weniger zum Umlegen geneigt; — dieselbe Eigenschaft wird auch Q. fast. excelsa (*de Vos*) haben. — fast. monstrosa; — horizontalis, sämtliche Aeste horizontal stehend, daher eine flache Schirmkrone bildend; — pendula, Hänge- oder Trauereiche; — salicifolia pendula, mit schmalen Blättern und fast ganzrandigen und hängenden Aesten. — Schöner, obschon weniger nur mit den Zweigen hängend ist die „Trauereiche" bei Wiesbaden (nahe bei dem landwirtschaftlichen Institut Hofgeisberg), wovon hier und da Bäume in der Rheingegend abstammen. Schöner als beide ist pendula Dauvessii, mit stark hängenden Aesten und feiner Belaubung; — pendula Libani (neben der Libanon-Ceder im Pariser „Jardin des plantes" stehend), mit sehr langen, dünnen, rutenförmigen Zweigen; — prostrata, mit gestreckten Aesten; — pumila, auch auf gutem Boden strauchartig bleibend.

Von diesen Spielarten haben einige hohen Wert, die meisten sind bloss Kuriositäten. Schön sind vor allem: die Pyramiden- oder Pappeleiche, deren Stammbäume an verschiedenen Orten in Mitteleuropa aufge-

*) Ich bemerke, dass manche Baumschulen diese Spielarten als Q. Robur, einige (z. B. Herger in Köstritz, der Eichensammler) als Q. Robur pedunculata, sogar als Robur sessilifolia aufführen, selbst fremde Eichen als Q. Robur. Die Unkenntnis ist eben gross. J.

Digitized by Google

funden worden sind. Die in deutschen und den meisten ausserdeutschen Gärten vorkommenden Bäume stammen von der sog. „schönen Eiche" bei Babenhausen in Hessen (zwischen Darmstadt und Aschaffenburg). Die ältesten schönsten Bäume davon stehen in Wilhelmshöhe bei Kassel, welche mindestens 20 m hoch und schlank wie eine Pappel sind. Da in den Gärten verschiedene Formen vorkommen, bald säulenförmig, wie die echte Pappeleiche, wovon aber manche so schwache schlanke Aeste haben, dass sie sich durch Schneedruck umlegen, während andere nie eine richtige Spitze, sondern nur ein fast zusammengedrehtes Bündel von Zweigen haben, so ist anzunehmen, dass solche Bäume aus Samen gezogen sind. Sicher ist das mit den plumpen breitkronigen Pyramideneichen der Fall, deren starke Aeste eine Krone wie Ulmus exoniensis bilden. Diese sind nicht schön. Man hat daher bei der Veredlung sorgfältig gute Mutterbäume auszuwählen. Die Varietät cupressoides ist davon kaum verschieden. Die alte Trauereiche (Q. ped. pendula), mit stark hängenden Aesten, stammt aus der Gegend von Bad Nenndorf in der Provinz Hessen (Grafschaft Schaumburg). Sie hat ein etwas plumpes Ansehen und lange nicht die Zierlichkeit anderer Hängebäume. — Die Bluteiche (atropurpurea), hat bis in dem Spätherbst dunkelrot bleibende Blätter, wächst aber fast immer strauchartig und schwach, so dass davon schwerlich wirkliche Bäume vorhanden sind. Man müsste sie sehr hochstämmig veredeln. Auch die Schwarzeiche und die Goldeiche kommen bis jetzt nicht als Bäume vor, doch macht letztere (Q. Concordia) lange Triebe, was Hoffnung auf baumartigen Wuchs gibt. Die weiss- und gelbbuntblätterigen Eichen fallen wenig in die Augen, erscheinen von fern mattgrün oder gelblich Sehr schön sind die Sorten mit geschlitzten Blättern. — Auch andere Spielarten sind schwachwüchsiger als die Stammart, was schon durch das Veredeln bewirkt zu werden scheint, manche förmlich krüppelhaft.

45. **Q. persica** *Jaub. et Spach.* Persische Eiche.

In Persien 1200—1800 m über dem Meere ein Baum von 6—10 m Höhe, wahrscheinlich bei uns an geschützten Stellen ausdauernd. Eine kastanienblätterige Art. Die Blätter gleichen gezähnten Buchenblättern, oberseits glänzend, glatt, mit braunfilziger Rippe, unterhalb weisslichgrau, häufig aber nicht tief sägezähnig, mit stark aufwärts gerichteten zugespitzten Zähnen; Frucht mittelgross, einzeln oder zu 2 an kurzen Stielen, am alten Holze (daher 2jährige Reife), Fruchtbecher $2^1/_2$ cm lang und fast ebenso breit, mit hakenförmig gebogenen, weitstehenden Schuppen. — Kotschy, Tafel XXVIII.

46. **Q. Phellos** *L.* Weidenblätterige Eiche.

Syn. Q. virginica *Pluck.*

Baum von 15—20 m aus dem südlichen Nordamerika von Pennsylvanien an. Blätter linien-lanzettförmig, stachelspitzig, ganzrandig, kahl; Frucht rundlich, von der Grösse einer kleinen Haselnuss, halb vom Becher umschlossen, bei uns nicht reifend. — Eine der eigentümlichsten Eichen, durch die schmalen 10—12 cm langen, 2 cm breiten hellgrünen Blätter. Sie verträgt unser Klima sehr gut, wächst aber nur auf gutem ziemlich feuchtem Boden üppig (in Wilhemshöhe bei Kassel über 18 m hoch).

Var. Genabii, mit grösseren Blättern; — maritima *Mchx.* (Q. maritima *Willd.*), strauchartig, im Vaterlande immergrün, hier nicht; — undulata, Blätter wellenförmig.

47. **Q. prinoides** *Willd.* Chinquapin- oder kleine Kastanieneiche.

Syn. Q. Chinquapin *Pursh.* — Q. Prinus pumila *Mchx.*

Digitized by Google

Ein nur 1—2 m hoher Strauch aus den mittleren Staaten von Nordamerika, besonders um Albany auf trocknen Bergen und Felsen. Blätter umgekehrt-eiförmig, von der Grösse unserer Eichenblätter, stumpf, unbehaart, gezähnt, deren Zähne fast gleichbreit und an den Spitzen schwielig sind; Frucht sitzend, meist zu 2, klein, rundlich, von dem tief-schüsselförmigen Becher bedeckt. — Eine wenig bekannte, selten kultivierte Art.

48. **Q. Prinus** *L.* Kastanieneiche.

Syn. Q. Prinus palustris *Mchx.* — Q. Castanea *Pluck. (Willd.)* als Var.

Baum von 20—30 m aus Nordamerika. Blätter umgekehrt-eirund, spitzig, grobgesägt-gekerbt, mit an der Spitze schwieligen Kerbzähnen, unterhalb in der Jugend schwach weichhaarig, fast lederartig; Fruchtbecher fast halb-kugelrund; Eichel eiförmig, gestreift, gross. Ebenfalls vielfach verwechselt und sicher nur durch die Frucht zu unterscheiden. Von der sehr ähnlichen Q. bicolor *Willd.* (Prinus discolor *Mchx.*) unterscheidet sie sich durch grössere, weniger zugespitzte, noch einmal so kurz gestielte Früchte, auch sind die Blätter regelmässiger eingeschnitten und selten am untern Ende ganzrandig, was bei jenen häufig der Fall ist. Von Q. montana (Prinus monticola *Mchx.*) unterscheidet sie sich durch nach unten keilförmig verlaufende Blätter, welche bei jener mehr zugerundet verlaufen, sowie ebenfalls durch die Früchte, welche ziemlich der von Q. bicolor gleicht. — Eine prächtig belaubte Eiche, welche jedoch nicht so hoch wird, wie die Scharlacheichen und Roteichen.

49. **Q. pubescens** *Willd.* Weichhaarige Eiche.

Syn. Q. lanuginosa. — Q. Robur lanuginosa *Lam.* — Q. Aegilops *Mill.* — Q. sessiliflora var. *Sm.; Thuill.* — Q. Cerris *Pall.*

Baum von der Höhe der Wintereiche, in Südeuropa mit der Traubeneiche, aber auch diesseits der Alpen in Unterösterreich, am Südabhange des Schwarzwaldes und der Vogesen, in Frankreich, England, der Türkei und den Donauländern verbreitet. Blätter länglich-umgekehrt-eirund, gebuchtet, an der Basis meist herzförmig, mit zugerundeten Lappen, unterhalb weichhaarig; Frucht fast sitzend; Becher fast halb-kugelrund, feinschuppig, weichhaarig; Eicheln eiförmig-länglich. — Diese um Wien in den Wäldern ganz gemeine Eiche unterscheidet sich von Q. sessiliflora (der Winter- oder Traubeneiche) sofort durch die mehr runden, jung ganz, älter auf der Unterseite stark weichhaarigen Blätter, welche eine schöne Belaubung bilden. Der Baum wächst auf gutem Boden so kräftig wie gemeine Eichen.

Var. Q. ajudaghensis *Stev.* aus Taurien; — Q. Delechampi *Ten.* aus Sicilien und Bulgarien u. a. O.; — Q. Budayana *Haberle* aus Bulgarien; — Q. Robur Virgiliana *DC.*; — Q. rumeliaca *Griseb.* u. a. m. Es scheinen Bastarde und Uebergänge zu Q. Cerris und pedunculata in der Wildnis vorzukommen; — pendula (Q. Pseudo-Aegilops pendula und Q. Cerris pendula mancher Baumschulen); — altissima, kräftiger wachsend.

50. **Q. Pyrami** *Kotschy.*

Eine in der cilicischen Ebene am Flusse Pyramus ziemlich grosse Eiche von unförmlichem Wuchs und dort fast immergrün. Blätter

Digitized by Google

lederartig, kurzgestielt, oben satt-grün, unterseits graubraun-filzig, sehr verschieden geformt, die ersten fast oval, fast wie bei Alnus incana gestaltet, die des zweiten Triebes lang und unregelmässig ausgezackt. Eine interessante Art, wo sie in günstigen Gegenden aushält. — Kotschy, Tafel III.

51. **Q. pyrenaica** *Willd.* Pyrenäische, Toza- oder Tauzineiche.

Syn. Q. nigra *Thore.* — Q. Tauzin *Pers.* — Q. stolonifera *Lap.* — Q. Cerris crinita. — Q. Tozae *Bosc.* Auch Q. crinita, Tauza, Toza, Tozza *Hort.*, überhaupt häufig falsch in den Gärten.

Eine auf den unfruchtbarsten Bergen und Sandstrecken Spaniens und des südwestlichen Frankreichs wachsende, nur strauchartige Eiche, welche bei uns im Freien aushält. Wuchs ausgebreitet; Zweige grau, die jungen wie die Blattstiele mit dichtem grauem Filze überzogen; Blätter 8—10 cm lang, kurzgestielt, in der Fläche länglich-verkehrteiförmig, tief-halbgefiedert mit länglichen Einschnitten, nur an den Fruchtzweigen mit breiten Lappen von ungleicher Breite, papiersteif, oben lebhaft grün, glatt, glänzend, unterhalb stark mit schmutziggelbem Filze überzogen, mit 5—7 starken Adern, die jungen Blätter auf beiden Seiten filzig; Frucht sitzend, denen der Stieleiche gleichend, jedoch stärker, mit braungelbem Becher. — Was Blattschönheit betrifft, eine der schönsten Eichen und auch für kleinere Gärten geeignet, deren Blätter den Eindruck gefiederter machen. Sie gedeiht in dem schlechtesten Boden und an trocknen Plätzen, wenn sie nur sonnig und warm liegen. Eigentümlich ist das Austreiben von Wurzelschossen, durch die sie vermehrt werden kann. — Kotschy, Tafel XXII.

Var. Es scheint deren mehrere zu geben. Man gibt fast stiellose Blätter an, während Blätter aus der Umgegend von Bordeaux sämtlich ziemlich langgestielt sind. Booths Katalog führt Q. Tauzin als Synonymen von stolonifera unter den zärtlichen Arten auf, führt aber auch pyrenaica als nicht zärtlich auf. Endlich gibt es eine an den Lappen nochmals eingeschnittene und eine buntblätterige Art. — Auch der Muskauer Katalog führt ausser Q. pyrenaica noch Q. Tozza an.

52. **Q. Regia** *Lind.* Königliche Eiche.

In Kurdistan in einer sehr rauhen Gegend und hohen Lage aufgefunden, daher wahrscheinlich bei uns an geschützten Stellen aushaltend. Sie bildet eine abgerundete Krone und sieht dem echten Kastanienbaum zum Verwechseln ähnlich. Die Blätter haben Aehnlichkeit mit denen von Q. Aegilops, Cerris austriaca und ähnlichen, sind 15 bis 20 cm lang, werden aber bis 25 cm lang und 12 cm breit; Frucht glattrund, der schuppige Becher die Eichel fast bedeckend. Eine prächtige Eiche, deren Einführung sehr zu wünschen wäre. — Kotschy, Tafel XI.

53. **Q. rubra** *L.* Nordamerikanische rote Eiche.

Syn. Q. acerifolia, coccinea major und purpurea *Hort.*

Baum von 30 m aus Nordamerika. Blätter langgestielt, länglich, tief gebuchtet, mit länglichen, abwärts stehenden, spitzigen, borstigstachelspitzig-grobgezähnten Lappen (meist 9), auf beiden Flächen kahl, in der Jugend rotfilzig, im Herbst schön dunkelrot; Frucht gross, breit zucker-

Digitized by Google

hutförmig, sitzend; Fruchtbecher niedergedrückt-rundlich-kreiselförmig. — Eine vielfach verbreitete, aber ebenso oft mit andern Scharlacheichen, besonders mit ambigua verwechselte Art. Die Blätter sind von der genannten nicht sehr verschieden und ebenso gross, nämlich (ohne Stiel) 15 — 20 cm lang und über 15 cm breit, auch ziemlich von gleicher Farbe und Veränderlichkeit. Von Q. tinctoria, coccinea und palustris unterscheidet sie sich ausser durch rundlappige, nie spitzlappige wenig gebuchte, meist dunklere Blätter, sicher aber durch grössere stiellose Früchte, die grössten unter den amerikanischen Eichen nächst Q. macrocarpa, welche bei Q. ambigua klein und gestielt sind. Diese Art wächst unter allen Eichen am stärksten und schnellsten, und verdient als einer der schönsten und nützlichsten Bäume die häufigste Anpflanzung, auch in waldigen Beständen, hat aber unter allen amerikanischen Eichen das grobfaserigste und brüchigste Holz.

Var. rubra montana *Ait.* Eine sehr verbreitete Form, mit schmäleren, tiefer und spitzer eingeschnittenen Blättern; — fol. varieg., mit bunten Blättern, noch nicht hinlänglich erprobt; — viridis, im Herbst sich nicht färbend; — magnifica, angeblich besonders grossblätterig.

54. **Q. sessiliflora** *Salisb.* Trauben-, Stein-, Wintereiche.

Syn. Q. Robur *Willd. (L.)**). — Q. sessilis *Ehrh.* — Q. platyphylla *Dalech.*

Baum von 30 — 40 m, in Mitteleuropa einheimisch, besonders auf Bergen. Blätter gestielt, länglich gebuchtet, an der Basis zugerundet oder fast herzförmig-keilförmig mit zugerundeten Lappen, die jüngeren unterhalb weichhaarig; weibliche Blüten gehäuft und stiellos in den Blattachseln beisammenstehend; Frucht klein, spitz zuckerhutförmig, fast stechend, stiellos, büschelweise beisammensitzend; Becher fast halbkugelrund, warzig-schuppig, kahl. — Die allbekannte, in Gebirgen noch mehr als Q. pedunculata verbreitete Eiche.

Var. Q. Esculus *L.*, aus Süditalien; — acuminata, mit zugespitzten Blättern; — afghanistanensis, mit breiteren Blättern, angeblich aus Afghanistan; — cochleata, mit blasigen, löffelartigen Blättern; — dentata, mit gezähnten Blättern; — Falkenbergensis, nicht sehr von der Art abweichend; — Geltowiana, mit schmalen blasig aufgetriebenen Blättern; — Louetti (ped. Louetti), mit wenig gebuchteten, fast lorbeerartig geformten, steifen dunkelgrünen Blättern; — longifolia hybrida, Blätter lang, sichelförmig; — macrocarpa, grossfrüchtige, — macrophylla, grossblätterige; — pubescens (Q. pubescens *Hentze*), dem Q. pedunculata acuminata nahestehend, jedoch unterhalb die Blätter an der Hauptrippe stark behaart; — purpurea (Q. Robur nigricans), mit dunkelrot geaderten Blättern.

55. **Q. tinctoria** *Willd.* Quercitroneiche; Färbereiche.

Syn. Q. velutina *Lam.*

Baum von 20 — 30 m, in Pennsylvanien, Karolina und Georgien, auf hohen Bergen. Blätter umgekehrt-eirund, schwach gebuchtet, mit kurzen, breiten, stumpfen, borstig-stachelspitzigen, hin und wieder sta-

---

*) Man vergleiche die Anmerkung zu Q. pedunculata. — Da viele beide einheimische Eichen nicht sicher unterscheiden können, so bemerke ich, dass Q. sessiliflora 2 — 3 cm lange Blattstiele hat. Die Früchte aber ungestielt sind, während Q. pedunculata fast ungestielte Bätter, aber langgestielte Früchte hat. Die Blätter gleichen sich zum Verwechseln. J.

Digitized by Google

chelspitzig-gezähnten Lappen, unterhalb schwach-weichhaarig, später fast kahl; Fruchtbecher niedergedrückt-halbkugelrund, starkschuppig, in den ebenfalls schuppigen Stiel verlaufend. — Diese schöne Eiche ist Q. coccinea ähnlich; die Blätter sind mit grossen von palustris zu verwechseln, jedoch viel mehr ausgezackt, als alle übrigen, indem jeder Lappen sich nochmals in 4—6 Zacken teilt, was allerdings bei Q. coccinea auch der Fall ist, wo aber die Blätter und Lappen durchgängig schmäler sind. Die meisten Blätter haben entfernt Aehnlichkeit mit denen des Spitzahorns und färben sich im Herbst nicht rot, sondern nur gelb und braun, obschon junge Pflanzen und einzelne Bäume es ebenfalls thun (wie denn überhaupt die Farbe kein sicheres Merkmal bietet). Die Bäume werden in der Regel nicht so gross, wie andere Scharlacheichen. An Schönheit steht sie den ähnlichen Eichen insofern nach, als die schöne Herbstfärbung unsicher ist.

Var. Q. discolor *Willd.*, mit grösseren, unterseits wolligen Blättern; — angustifolia, mit schmäleren, spitzer gelappten Blättern; — sinuosa, mit tiefer und sehr winkelig ausgeschnittenen Blättern.

56. **Q. Turneri** *Willd.*

Syn. Q. Pseudo-Suber *Santi.*

Immergrüner Baum, von Gebirgen von Tibet stammend, nach Loudon aber ein in Italien vorkommender Bastard zwischen Q. sessiliflora oder Cerris und Q. Ilex, was beides unsicher ist. Wird in England 15—18 m hoch und bleibt immergrün. Blätter länglich, 6 bis 7 cm lang, an der Basis verschmälert, am Rande mit grossen buchtigen Zähnen, fast lederartig, oben glänzend-, unten blassgrün. Ist eine sehr schöne Erscheinung, aber nur unter Bedeckung ausdauernd.

57. **Q. Vallonea** *Kotschy.*

Eine der Knoppereiche (Q. Aegilops) und Cerris austriaca nahestehende Art vom cilicischen Taurus, mit Q. Cerris gemeinschaftlich wachsend und grosse Bäume bildend. Sie unterscheidet sich von Q. Aegilops besonders durch die abwärts gerollten Kelchschuppen, sowie durch noch einmal so lange Blätter. — Eine herrliche, sehr dicht belaubte Eiche. — Kotschy, Tafel VII.

58. **Q. virens** *Ait.* Nordamerikanische immergrüne Eiche.

Syn. Q. sempervirens *Walt.*

Eine dem Q. Phellos ähnliche immergrüne Eiche, von Virginien südwärts einheimisch, und bei uns sehr zärtlich. Die Blätter sind schmal lorbeerartig, jedoch breiter.

Ueber die Verwendung der Eiche war schon bei der Stieleiche und einigen amerikanischen Arten die Rede. Wir erwähnen nochmals, dass man die schönsten Arten ganz frei, oder gruppenweise und hainartig pflanzen muss, und dass in grossen Anlagen Wälder davon, besonders auch von Q. rubra und palustris sehr schön und nutzbringend sind. Die seltnern durch Veredlung fortgepflanzten Arten und Spielarten zeigen fast immer kümmerlichen Wuchs, und es verdienen nur diejenigen mit sehr schöner Belaubung einen bevorzugten Platz im Garten. Die immergrünen Arten sind nur in den begünstigsten Lagen Süddeutschlands der Anpflanzung wert, ausserdem nur in Sammlungen

Digitized by Google

anzupflanzen, denn sie werden selbst unter guter Bedeckung nie schön. Die einzig zweckmässige Erziehungsart der Eichen ist aus Samen, welcher sogleich nach der Reife gesäet oder, wo das nicht geht, in Sand eingeschichtet werden muss. Die nordamerikanischen zur Gruppe Rubra und Phellos gehörenden, sowie mehrere orientalische Eichen reifen ihre Früchte im zweiten Jahre. Die Sämlinge werden im ersten Jahre verstopft (pikiert), damit die Pfahlwurzel nicht zu tief eindringt. Alle Eichen vertragen das Verpflanzen alt nicht gut, obschon es, wenn sie öfter versetzt und die Wurzeln durch Abstechen vorbereitet wurden, möglich ist. Will man Eichenwald anlegen, so ist die Saat am Platze am besten und zwar zwischen schattengebenden Bäumen, z. B. im dünnen Nadelwald. Als Veredlung eignet sich das Pfropfen und Kopulieren am besten. Alle Eichen der Alten Welt, sowie die ähnlichen nordamerikanischen (Q. alba, nigra etc.) werden mit Vorteil auf Q. pedunculata und sessiliflora veredelt, doch nimmt man gelegentlich auch Sämlinge von andern Eichen. Die amerikanischen, ausser den oben genannten, werden auf Sämlinge der Gruppe Rubrae veredelt.

Rhamnus. Wegdorn; Kreuzdorn.

Rhamneae. Pentandria Monogynia.

Kelch kreiselförmig, 5spaltig, oberhalb der Basis sich lösend; Blumenblätter 5, klein oder fehlend, Staubgefässe 5, auf einer dünnen Scheibe stehend; Griffel 2 — 4 meist verwachsen; Frucht eine trockene Steinfrucht, mit 2 — 4 Nüsschen, von einer beerenartigen saftigen Hülle umgeben. — Sträucher mit meist abfallenden Blättern und pfriemenförmigen Nebenblättern, oft dornig endigenden Zweigen.

Wir unterscheiden Rhamnus mit abfallenden und mit bleibenden Blättern.

Botanisch werden die ersteren eingeteilt in: 1) Cervispina (Hirschdorn) oder eigentlichen Kreuzdorn; 2) Espina, dornenlose; 3) Frangula, Faulbaum = Rhamnus, ebenfalls dornenlos. Die immergrünen bilden die Gruppe Alaternus. Wir bezeichnen diese Gruppen durch Nummern.

1. **Rh. Alaternus** *L.* Immergrüner Wegdorn.

Syn. Alaternus Phylica *Mill.*

2 m hoher immergrüner Strauch aus Südeuropa. Unbewaffnet; Blätter lederartig, glänzend dunkelgrün, oval, spitzig, sägeartig, an der Basis gewöhnlich stumpf; Blüten 2häusig mit 3facher Narbe. — Ein sehr schöner Strauch für milde Gegenden, in den meisten jedoch selbst unter guter Bedeckung leidend. Lässt sich vielleicht noch akklimatisieren, denn in Russland soll er erst bei 25° Kälte erfrieren, und ist in Pariser Gärten allgemein angepflanzt. Notwendig ist, dass dieser Strauch schattig steht, wo er den Winter besser verträgt.

Var. fol. variegatis, mit bunten Blättern, sehr schön, aber viel empfindlicher als die Art und nicht für das Freie; — lanceolata, mit schmalen, langen Blättern.

2. **Rh. alnifolia** *L'Her.* Erlenblätteriger Wegdorn. Gruppe 2.

Syn. Rh. franguloides *Mchx.* — Frangula americana *Mill.*

2 m hoher Strauch aus Kanada und den südlich angrenzenden Staaten. Aeste unbewaffnet; Blätter elliptisch, an der Basis verschmälert und

Digitized by Google

ganzrandig, übrigens gesägt, mit einwärts gekrümmten, an der Spitze drüsigen Sägezähnen, schwach rippig-geadert; Blüten zwitterig, unansehnlich, grünlichweiss, im Mai, Juni; Frucht purpurrot. — Die glänzend dunkelgrünen grossen Blätter sind eine Zierde jedes geeigneten Gartens. Liebt Feuchtigkeit.

3. **Rh. alpina** *L.* Alpen-Wegdorn. Gruppe 3.

Syn. Alaternus alpina *Mnch.* — Frangula latifolia *Mill.*

2 m hoher Strauch aus den Gebirgen Mitteleuropas, besonders in den Voralpen von der Schweiz bis Kärnten. Aeste unbewaffnet; Blätter gross, 8—12 cm lang, oval-lanzettförmig, an der Basis schwach-herzförmig gesägt, mit einwärts gekrümmten, an der Spitze drüsigen Sägezähnen, rippig-aderig, stark faltig, steif; Blüten 4spaltig, 2häusig, unansehnlich, weisslichgrün, winkelständig gehäuft, im Mai, Juni; Frucht schwarz. — Ein wunderschöner Strauch mit glänzend dunkelgrünen, zwischen den Rippen tief gefalteten Blättern. Einer der schönsten niedrigen Sträucher, dessen dunkles glänzendes Grün auffallend hervortritt. Liebt Schatten und feuchte Lage und erfriert zuweilen in kalten Wintern bis zum Boden, treibt aber wieder aus.

Var. fol. aureo-variegatis, mit gelbgerandeten Blättern, schön.

4. **Rh. caroliniana** *Walt. (Mchx.).* Karolinischer Wegdorn. Gruppe 3.

Syn. Frangula caroliniana *A. Gray.*

2—3 m hoher Strauch aus den Südstaaten von Nordamerika. Aeste unbewaffnet, glatt, abstehend; Blätter klein, länglich-oval, ganzrandig, glatt, geadert, mit runden Stielen; Blüten gestielt, zu 4—5 in den Blattwinkeln; Frucht kugelrund, 3—4samig. In Amerika kommen Bäume von 10 m vor.

5. **Rh. cathartica** *L.* Gemeiner Wegdorn. Gruppe 1.

Syn. Rh. spinosa *Gilib.* — Cervispina cathartica. *Mnch.*

Strauch von 3—4 m oder kleiner Baum, in ganz Europa, Nordamerika und Nordasien. Aeste mit gipfelständigen Dornen; Blätter eirund-lanzettförmig gesägt, mit einwärts gekrümmten, an der Spitze drüsigen Sägezähnen, 7fach nervig mit kahlen Blattstielen; Blütenstiele länger als der Kelch; Blüten 4spaltig, meistens 2häusig, gelbgrün, gebüschelt, im Mai, Juni; Beeren schwarz. Dieselben werden im Volke Brustbeeren genannt und als Laxativ, ausserdem zur Bereitung von Saftgrün benutzt. In Landschaftsgärten schätzbar, da er auf dem trockensten, steinigsten Boden gedeiht, und eine schöne dunkelgrüne glänzende Belaubung hat. In der Karthause zu Eisenach gab es früher eine Baumruine mit einem 30 cm starken Stamme.

Var. mit buntrandigen Blättern, weniger schön. Ferner zieht C. Koch hierher:

Rh. davurica *Pall.* Nach Maximowicz ein bis 8 m hoher Baum mit 8 cm dickem Stamm in Davurien und dem Amurgebiete einheimisch. Rinde rissig, Aeste unbewaffnet; Blätter länglich-elliptisch; Blüten grünlich, 2häusig. Unterscheidet sich von Rh. cathartica durch schmälere Blätter.

Digitized by Google

Var. Rh. tinctoria *Hort.* (nicht *W. et Kit.*), sowie Rh. xanthocarpa *Hort.*, mit schmäleren Blättern, rötlichen Zweigen und gelben Früchten; endlich R. Wicklius der Gärten.

6. **Rh. chlorofora** *Dnce.* Grüngelber Wegdorn.

Aus Japan. Ein zum Gelbfärben angebauter Strauch, ist noch nicht genau bekannt, gehört aber wohl zu der Gruppe 1. Er hielt unter Bedeckung 1879—1880 im Freien aus.

7. **Rh. Erythroxylon** *Pall.* Rotholziger Wegdorn. Gruppe 1.

2 m hoher Strauch aus Sibirien. Stengel aufrecht, mit rotem färbenden Holze; Aeste dornig; Blätter linien-lanzettförmig, gesägt, glatt; Blüten gelbgrün, Juli, August. Die länglich gelben Beeren sind von Rh. infectoria schwer zu unterscheiden und Rh. cathartica ähnlich.

Var. lycioides, Blätter schmäler, sehr fein gesägt.

8. **Rh. Frangula** *L.* Glatter Wegdorn; Faulbaum; Pulverholz. Gruppe 3.

Strauch von 2—3 m oder kleiner Baum in ganz Europa u. s. w. in feuchten Wäldern. Aeste unbewaffnet; Blätter eirund-länglich oder fast oval, ganzrandig, rippig-aderig; Blüten zwitterig, 1weibig, weiss, vom Mai bis September; Frucht schwarz, im Sommer rot. — Dieser Strauch ist als Unterholz, wie man ihn meist antrifft, dünn belaubt und nicht schön, jedoch in gutem Boden freistehend ganz hübsch und bildet sogar 6 m hohe Bäumchen, die im Spätsommer mit noch roten Früchten bedeckt recht zierend sind. Er wächst auf feuchten Plätzen und auf Uferkies und ist für solche Lagen sehr schätzbar.

Var. mit buntrandigen Blättern, unbedeutend.

9. **Rh. grandifolia** *F. et M.* Grossblätteriger Alpen-Wegdorn.

Syn. Rh. alpina *Pall.* — Rh. imeretia und imeretina der Gärten.

1—2 m hoher Strauch, welcher sich von Rh. alpina nur durch die mehr als noch einmal so grossen Blätter unterscheidet, denn Blätter von 20—25 cm Länge sind an kräftigen Trieben gewöhnlich. Erfriert bei hoher Kälte, treibt aber wieder aus. An Zierwert übertrifft diese Art noch Rh. alpina. Vermehrung durch Ableger und Veredlung auf Rh. Frangula und ähnliche. Ein noch seltener Strauch.

10. **Rh. infectoria** *L.* Färber- oder Zwerg-Wegdorn. Gruppe 1.

Im westlichen Südeuropa 2 m hoher Strauch, bei uns kleiner. Aeste gestreckt, mit gipfel- und seitenständigen Dornen; Blätter eirund-lanzettförmig, glatt, fein-gesägt; Blüten 4spaltig, 2häusig, alle kronblätterig, grüngelb, im Juni, Juli; Frucht schwarz. — Ein nur für mildere Gegenden geeigneter, nicht schöner Strauch, dessen Beeren die als Färbemittel gebräuchlichen Avignonkörner liefern.

11. **Rh. lanceolata** *Pursh.* Schmalblätteriger dornenloser Wegdorn. Gruppe 2.

Syn. Rh. Shortii *Nutt.* — Sageretia lanceolata *G. Don.*

Digitized by Google

Mässig hoher Strauch aus den nordamerikanischen Mittelstaaten. Blätter elliptisch, fein gezähnelt, auf der Unterfläche wenig oder nicht behaart, 6 — 7 cm lang, 3 cm breit; Blüten 1 — 3 vereinigt, zahlreich. — Findet sich in keinem deutschen und holländischen Baumschulen-Kataloge.

12. **Rh. latifolia** *L'Herit.* Breitblätteriger Wegdorn. Gruppe 3.

Strauch von 2 — 3 m, angeblich von den Azorischen oder Kanarischen Inseln. Aeste unbewaffnet; Blätter elliptisch, spitzig, 8 — 10 cm lang, 5 cm breit; Blüten 5spaltig, zwitterig mit zottigem Kelch; Frucht schwarz. Gleicht vom Ansehen dem Rh. Frangula, hat aber über noch einmal so grosse Blätter.

Var. cuculata.

13. **Rh. minutiflora** *Mchx.* Kleinblütiger Wegdorn.

Niedriger Strauch aus Nordkarolina am Meeresstrande. Aeste unbewehrt; Blätter oval, sägezähnig, glatt, kurzgestielt, gegenständig; Blüten sehr klein, männliche und weibliche getrennt; Frucht klein, kugelrund. Unbedeutende Pflanze.

14. **Rh. oleifolia** *Hook.* Oelbaumblätteriger Wegdorn.

Niedriger immergrüner Strauch aus Kalifornien. Aeste wenig abstehend; Blätter dunkelgrün, länglich, unbehaart, am Rande umgerollt; Blüten in kleinen winkelständigen Rispen. Hielt in Paris jede Kälte aus, und wird sich vielleicht besser als Rh. Alaterus akklimatisieren lassen.

15. **Rh. oleoides** *L.* Oelbaumartiger Wegdorn. Gruppe 1.

Syn. Rh. hispanica *Tourn.*

Niedriger Strauch aus Südeuropa. Zweige an den Spitzen dornig; Blätter die unteren büschelweise, die obern einzeln verkehrt-eiförmig-länglich, stumpf, am Rande undeutlich gekerbt. Gleicht dem Rh. cathartica, hat jedoch schmälere Blätter. Zärtlich; daher nicht zu empfehlen.

16. **Rh. Pallasii** *F. et M.* Gruppe 1.

Syn. Rh. Erythroxylon *Bieb.* — Rh. lycioides *Pall.*

Niedriger Strauch aus Transkaukasien, Persien und Kleinasien. Blätter länglich-eiförmig-lanzettlich, langgespitzt, feingesägt, oberhalb glänzend dunkelgrün, denen von spathulaefolia ähnlich, jedoch kürzer, schmäler und von derberer Konsistenz und von dunklerer Farbe. Unbedeutend.

17. **Rh. pumila** *L.* Zwerg-Wegdorn. Gruppe 3.

Syn. Rh. rupestris *Willd.* — Rh. Villarsi *Lk.* — Rh. repens *Hort.* — Frangula rotundifolia *Mill.*

Unter 1 m hoher Strauch, aus den Alpen, Karpathen u. a. O. Aeste unbewaffnet, kriechend; Blätter eirund, gesägt; Blüten 5spaltig, zwitterig, grünlichgelb, im Juni, Juli; Frucht dunkelrot. — Auf Felsen passend.

Digitized by Google

18. **Rh. Purshiana** *DC.* Pursh' Faulbaum. Gruppe 3.

Syn. Rh. alnifolia *Pursh.*

Strauch von 2—3 m, auch höher und baumartig, wie Rh. latifolia, dem er gleichwertig ist. Auch Rh. caroliniana und alnifolia steht er nahe, hat jedoch breitere Blätter. Ist wie R. Frangula zu verwenden.

19. **Rh. rupestris** *Scop.* Felsen-Wegdorn. Gruppe 3.

Syn. Rh. pumila *Wulf.* — Rh. Wulfeni *Spreng.* — Rh. rumeliaca *Friv.* — Frangula Wulfeni *Rchb.*

Ein dem Rh. pumila sehr ähnlicher Strauch aus der Balkan-Halbinsel und Istrien, welcher unansehnlich, dazu gegen hohe Kälte empfindlich ist.

20. **Rh. saxatilis** *L.* Stein-Wegdorn. Gruppe 1.

Syn. Rh. longifolia *Mill.* — Rh. tinctoria *W. et K.* — Frangula saxatilis *Cramer.*

Niedriger Strauch aus Südösterreich, Italien, Südosteuropa. Aeste aufrecht und gestreckt, nicht liegend, die einjährigen mit gipfelständigen Dornen; Blätter lanzettförmig und eirund, an der Basis verschmälert, feingesägt; Blüten 4spaltig, 2häusig, die weiblichen Kronen blattlos, grünlichgelb, im Juni, Juli; Frucht schwarz. — Eine für Felsen und steile heisse Abhänge geeignete Pflanze, welche ebenfalls sogen. Avignonbeeren zum Färben liefert.

21. **Rh. spathulaefolia** *F. et M.* Spatelblätteriger Wegdorn. Gruppe 1.

Strauch aus Transkaukasien. Blätter länglich, schmal-elliptisch, an beiden Enden zugespitzt, hellgrün, unterhalb behaart, grösser als bei Rh. cathartica. Wächst noch struppiger als der ähnliche gemeine Wegdorn, ist aber schöner belaubt.

Die Rhamnus haben im allgemeinen keinen grossen Wert als Zierpflanzen, obschon einzelne Arten schön sind. Ihr Wert und Gebrauch wurde bei den Arten angegeben. Man vermehrt sie durch Samen und Ausläufer, wo das nicht angeht durch Ableger, einige durch Stecklinge, seltnere durch Pfropfen, die unbewaffneten auf Frangula, die dornigen auf cathartica.

Rhododendron. Alpenrose; Alpenbalsam.

Rhodoreae. Decandria Monogynia.

Kelch 5teilig (5lappig oder 5zähnig); Blumenkrone 1blätterig, trichter-, seltner glocken- oder radförmig, regelmässig oder mehr oder weniger unregelmässig, 5lappig; Staubgefässe meist 10 (seltner durch Missraten 6—9), oft niedergebeugt, herausstehend; Staubbeutel an der Spitze mit 2 Löchern aufspringend; Kapsel 5—10fächerig, 5—10klappig, vielsamig; Samen an einer eckigen Achse angewachsen, sehr fein pfriemenförmig; Blätter gestielt, abwechselnd, ganzrandig; Blüten endständig-doldentraubig. — Sämtliche Rhododendron sind Sträucher, einige mit Neigung zu baumartigem Wuchs, andere niedrig, alle immergrün. Viele bilden den prächtigsten Gartenschmuck.

Digitized by Google

Die Schönheit der meisten Gartensorten, Hybriden und Spielarten übertrifft die reinen Arten so, dass nur einige von den letzteren zur Zierde angepflanzt werden. Diese Sorten sind unter dem Namen Rhododendron hybridum hortense erwähnt und heissen in den Gärten fälschlich Rh. ponticum.

Die Botaniker teilen die Rhododendron in folgende Unterarten:

1) Lepipherum, niedrige Pflanzen, deren Blätter mit Schilferschuppen besetzt sind. Hierzu gehören die nördlichsten Arten. 2) Azaleastrum, buschige, aufrechte Pflanzen mit völlig unbehaarten Blättern. Hat nur Rh. ovatum als Vertreter. 3) Eurhododendron, niedrige, aber aufrechte Sträucher, teils mit, teils ohne Schilferschuppen. Hierzu gehören die Alpenrosen von Mitteleuropa. 4) Platanthe *C. Koch*, grössere aufrechte Sträucher aus Nordamerika, den pontischen Ländern, dem Kaukasus und China. 5) Hymenanthus, umfasst nur eine hier zu beachtende Art aus Japan. — Ferner hat der Botaniker und berühmte Reisende Maximowicz Rh. dahuricum als eigene Gattung Rhodastrum ausgeschieden, welche Art auch wirklich sehr von Rhododendron abweicht. Dieselbe ist in einigen Büchern (auch C. Koch) als Azalea beschrieben. Von Rhododendron ist Rhodastrum durch die Staubfäden (10nervig), abfallende Blätter (nicht immer) und durch regelmässig flach glockenförmige Blumenkrone verschieden. Rh. Camaecistus und lapponicum, welche sonst das Subgenus Chamaecistus bildeten, sind unter einer besondern Gattung vereinigt worden.

1. **R. azaleoides** *Desf.* Azaleenartige Alpenrose.

Syn. R. ponticum var. azaleoides *DC.*

Strauch von 1 m Höhe, angeblich Bastard zwischen Rhododendron und Azalea pontica. Blätter ausdauernd, oder teils abfallend, länglich oder lanzettförmig, spitz, am Grunde geschmälert, 10 — 15 cm lang, 3 — 5 cm breit, oben glatt, mattgrün, unten sehr fein kurzhaarig; Blüten schön glockenförmig, nickend, etwas unregelmässig, wie bei den Azaleen, langröhrig, hellpurpurrot; Blütezeit Mai, Juni. Eine sehr reichblühende Art.

Var. fragrans (odoratum) album, mit duftenden weissen Blüten; — fragrans roseum, mit duftenden rosenroten Blüten.

2. **R. californicum** *Hook.* Kalifornische Alpenrose.

Strauch aus den Gebirgen Kaliforniens. Blätter kurzgestielt, fast oval-elliptisch, kahl, spitz, unten blasser grün, dicht unter dem grossen, doldenförmigen Blütenkopfe fast wie eine Hülle erscheinend; Kelch klein, mit 5 behaarten, unten breiten, oben fast pfriemenförmigen Lappen; Blumenkrone breit-glockenförmig, blassrot, nach den Spitzen der ovalen, krausen Lappen dunkler rot und tief rosenrot gestreift, auf den 3 oberen Lappen gelbpunktiert; Blütezeit Juni. — Diese in der Tracht dem Rh. ponticum ähnliche Art hat rosenrote dunkel punktierte Blumen. Sie scheint nur in England verbreitet, wohin sie von Lobb gebracht wurde, und verlangt wohl gute Bedeckung. — Ob diese uns nicht bekannte Art in Beziehung zu Azalea californica (Rhododendron occidentale *A. Gray* = Azalea occidentalis *Torr. et Gray*) steht,

Digitized by Google

können wir nicht entscheiden. Diese letztere Pflanze befindet sich in mehreren botanischen Gärten, sowie in Plantières bei Metz.

3. **R. campanulatum** *D. Don.* Glockenförmige Alpenrose.

Vom Himalaya, 1 — 1½ m hoch. Blätter elliptisch, stachelspitzig, am Grunde stumpf, oder fast herzförmig, oben dunkelgrün, unten anfangs rötlich, später weisslich, zuletzt blassbraun; Blüten in prächtigen grossen Doldentrauben, mit glockenförmiger, 5 cm weiter Blumenkrone, weiss, gegen den Rand blasslila, am Grund der oberen Lappen dunkelpurpur gefleckt; Lappen flach, ganzrandig, gerundet, im Juni und Juli. — Eine prächtige Art und nicht zärtlicher als die amerikanischen, was besonders von den Hybriden zwischen Rh. Catawbiense gilt. Dieselben sind auch schöner von Farbe*).

4. **R. Catawbiense** *Mchx.* Catawba-Alpenrose.

2 — 3 m hoher Strauch aus Virginien, Nordkarolina, auf hohen Bergen und an den Quellen des Catawbaflusses. In Wuchs und Grösse dem Rh. ponticum ähnlich; Blätter kurz-oval oder länglich-elliptisch, an beiden Enden zugerundet-stumpf, lederartig, oben dunkelgrün, unten blasser, glatt, oft am Grunde schief, 10 — 15 cm lang, 5 — 6 cm breit; Blüten in dichten, fast kopfförmigen Doldentrauben, glockenförmig, rosenrot, innen am Grunde des obern Lappen mehr oder minder gelblich und punktiert; Blütezeit Mai und Juni. — Einer der härtesten unter den grossblumigen und durch die breiten Blätter besonders schön, aber in der Blüte von andern übertroffen.

Var. und Hybriden gibt es davon sehr viele schöne, welche wegen ihrer Härte besonders Empfehlung verdienen.

5. **R. caucasicum** *Pall.* Kaukasische Alpenrose.

½ — ¾ m hoher Strauch aus den höchsten kaukasischen Alpen, bis an die Schneeregion. Stengel niederliegend, kultiviert aufrecht, weitschweifig; Blätter 6 — 10 cm lang, gestielt, lederartig, lanzettförmig, eirund oder fast verkehrt-eirund, oben kahl, unten mit sehr dicht angedrücktem, rostfarbigem Filze, am Rande zurückgerollt; Blüten glocken-trichterförmig, auswendig rosenrot, innen gelbweiss, am Schlunde grün gefleckt, doldentraubig; Zipfel der Blumenkrone rundlich, Blütezeit Mai bis Juli. — Mit „pontischem" Rhododendron vermischt, verlangt R. caucasicum eine Stellung am Rande, wird aber besser allein gepflanzt, wo seine ganze Blütenfülle zur Geltung kommen kann. Diese Art blüht wohl am vollsten unter allen Rhododendron des freien Landes, und hält in den meisten Gegenden unbedeckt aus.

Var. und Hybriden: Nobleanum (R. Nobleanum *Lindl.*), Blüten ganz dunkelrosenrot (nebst der folgenden eine Hybride von R. caucasicum und arboreum und in den Pflanzenkatalogen oft bei R. arbor. aufgeführt); — pulcherrimum (R. pulcherrimum *Lindl.*), Blätter länglich, Blüten ganz rosenrot; — stramineum *Hook.*, steht fast in der Mitte zwischen R. caucasicum und chrysanthum; — venustum rosalbum, Blüten gross, prächtig, in einem dichten Kopf, fast 7 cm breit, zart rosa- und rötlich-weiss, Blätter länglich; sowie noch verschiedene andere.

---

*) C. Koch und Lauche erwähnen diesen Rhododendron nicht, selbst nicht als Synonymen oder Spielart. J.

Digitized by Google

R. caucasicum flavidum, aus dem Kaukasus, mit grossen 6 cm breiten, blassgelben Blüten, ist zwar hier als Varietät aufgeführt, aber nach dem Urteile von Bentham und E. Regel (Gartenflora 1867, S. 322) wohl eine besondere Art, die als ein Bastard zwischen R. caucasicum und chrysanthum betrachtet wird. Diese Alpenrose unterscheidet sich von R. caucasicum durch niedrigeren, gedrungeneren Wuchs, breitere, weniger zugespitzte Blätter und grössere strohgelbe, im Schlunde stark grün punktierte Blüten. In Petersburg unbedeckt winterhart. Syn. R. caucasicum stramineum *Hook.*

R. Chamaecistus *L.* s. Chamaecistus.

6. **R. chrysanthum** *Pall.* Gelbe Alpenrose.

Syn. R. aureum *Georg.* — R. officinale *Salisb.*

30—40 cm hoher Strauch auf den höchsten Alpen Sibiriens, vom Altai bis Sachalin und Kamtschatka verbreitet. Aeste meist niederliegend, rostfarbig, weitschweifig; Blätter länglich an beiden Enden verschmälert, am Rande zurückgekrümmt, scharf, netzaderig, hellgrün, unten etwas heller; Blüten doldig-doldentraubig, radförmig, überhängend, goldgelb, im Juni, Juli. — Sehr schwierig in der Kultur, aber in Petersburg gut und unbedeckt gedeihend. Diese schöne seltene Alpenrose ist durch Samen aus dem Petersburger botanischen Garten neuerdings verbreitet worden.

7. **R. ciliatum** *J. D. Hook.* Gewimpertblätterige Alpenrose.

Strauch von $^1/_2$ m Höhe vom Himalaya, einer der wenigen indischen Rhododendron, welche im Freien gezogen werden können und bedeckt aushalten. Aeste braun; Blätter breit, eiförmig, 5—6 cm lang, frisch grün, aber nur schwach glänzend, mit einzelnen weisslichen Borstenhaaren auf den Rippen, am Rande gewimpert; Blüten zu 3—4, auch einzeln, gross, glockenförmig, mit kurzer Röhre, etwas hängend, weisslich- oder hellrosenrot; im Mai. Diese meist in Töpfen gezogene Art darf nie in Sammlungen fehlen, prunkt aber wenig. Sie treibt etwas früh und leidet dann durch Spätfröste. Vermehrung durch Stecklinge und Ableger etwas langsam, daher sind Versuche mit Veredlung zu empfehlen.

8. **R. dahuricum** *L.* Daurische Alpenrose.

Strauch von 1—$1^1/_2$ m, aus Daurien u. s. w. Stengel aufrecht, steif, ästig, Blätter klein, meist abfallend, oval-länglich, fast stachelspitzig, glatt, auf beiden Seiten fein geschuppt, unten blasser und punktiert; Blüten zu 1—3 endständig, glocken-radförmig, lilafarbig; Kelch sehr kurz, 5zähnig; Blütezeit oft schon Januar, März. — Eine ganz harte Art, die in jedem nicht trocknen humusreichen Boden wächst und besonders auf schattigen Felsen gut gedeiht, aber stets dünn wächst und am besten allein gepflanzt wird. — Vermehrung auch durch Stecklinge.

Var. album, mit weissen Blüten; — roseum, mit rosenroten Blüten; — sempervirens B. M. (atrovirens *B. Reg.*), Blätter ausdauernd, schwarzgrün; Blüten purpur.

Digitized by Google

9. **R. ferrugineum** *L.* Rostfarbige deutsche Alpenrose.

Strauch von 30—50 cm Höhe, in den höheren Schweizer und deutschen Alpen u. s. w., jedoch selten auf Kalkgebirgen. Blätter elliptisch-lanzettförmig, glatt, steif, lederartig, oben glänzend, dunkelgrün, am Rande zurückgerollt, unten mehr oder weniger rostfarbenschorfig; Blüten trichterförmig, lebhaft dunkelrosenrot, auswendig auf der Röhre, wie am Kelch und Blütenstiel punktiert, in Dolden oder Doldentrauben; Blütezeit im Garten im Mai und Juni. — Einer der schönsten niedrigen, jedoch nur in kühlen Lagen zu erhalten. Man muss die Pflanzen aus Samen ziehen, denn die aus den Alpen kommenden wachsen meistens nicht fort, sind überdies schlecht gewachsen. Dies gilt auch für Nr. 12. Die Blüten sind lebhafter rot als bei R. hirsutum.

Var. albiflorum, weissblühend; — maximum; — fol. varieg., buntblätterig.

10. **R. Fortunei** *Lindl.* Fortunes chinesische Alpenrose.

Strauch von (im Vaterlande) 2 m Höhe. Blätter länglich-elliptisch, 10—18 cm lang, 5—6 cm breit, dick, lederartig, dunkelgrün, glänzend; Blüten in 8—10blütigen Doldentrauben, langstielig, bis 8 cm Durchmesser, flach ausgebreitet, rosenrot. Diese schon als schönste (?) Alpenrose bezeichnete Art wird in England so winterhart wie R. ponticum gehalten, scheint übrigens selten zu sein.

11. **R. glaucum** *Hook. fil.* Blaugrünblätterige Alpenrose.

Diese kleine Alpenrose vom Himalaya, welche als R. myrtifolium aus dem Garten Van Houtte in Gent verbreitet worden ist, hat in Würzburg den harten Winter 1880 mit Nadelholzreisig bedeckt, ganz unbeschädigt ausgehalten. Eine Beschreibung können wir nicht geben.

12. **R. hirsutum** *L.* Behaarte deutsche Alpenrose.

30—40 cm hoher Strauch, aus den deutschen und Schweizer Kalkalpen, tiefer unten als ferrugineum vorkommend, daher auch besser in den Gärten gedeihend. Gleicht an Wuchs und Blüten Rh. ferrugineum. Blätter elliptisch, breiter, als bei Nr. 9, spitzig, oben glatt, glänzend, unten punktiert, durch entfernt stehende lange Borsten wimprig, auf beiden Flächen mit Harztüpfeln besetzt; Blüten langgestielt, doldig, klein, lebhaft dunkel-rosenrot; Blütezeit im Garten Mai bis Juni.

Var. Es kommen in den Alpen Bastarde zwischen R. ferrugineum und hirsutum vor. Ein solcher ist der nicht in Kultur befindliche R. intermedium *Tausch.* Andere Varietäten sind: arborescens, baumartig; — fol. varieg., mit bunten Blättern; — fol. aureo marginatis, mit gelbgerandeten Blättern; — medium grandiflorum, mittlere grossblumige, welche allein Wert hat.

13. **R. hybridum.** Garten-Alpenrose des freien Landes.

Unter diesem Namen fassen wir alle Hybriden und Formen, welche aus der Vermischung von R. maximum, ponticum, Catawbiense, campanulatum, caucasicum etc. zumeist in belgischen Gärten gezogen worden sind, und in Deutschland den falsch gewählten Namen Rhododendron ponticum oder Ponticumsorten führen. Anfangs die Farben

Digitized by Google

in lila, violett und weiss haltend, sind sie durch Vermischung mit dunkel- und rosenroten indischen und gelben asiatischen Arten so mannigfaltig geworden, dass unbeschreibliche Farben entstanden sind. Diese Alpenrosen bilden den schönsten Gartenschmuck. Die Sorten zählen nach Hunderten, so dass eine Beschreibung der schönsten weder nützlich noch möglich ist. Man lasse sich ein Sortiment der schönsten kommen und versuche sie auf ihre Winterhärte. Es gibt darunter frühblühende, meist rosenrote, welche schon im April blühen. Man hat von diesen Rhododendron je nach der Stammform verschiedene Gruppen gebildet, wovon einige wesentlich von den allgemein verbreiteten Hybriden abweichen; so z. B. die wohlriechenden durch Vermischung mit javanischen Arten entstanden, so wie die Wilhelma-Rhododendron (in der „Wilhelma" bei Kannstatt) aus R. alstroemeriaeflorum und der Hybride Prince de Rohan entstanden, niedrig und buschig von Wuchs, sehr reich aber mit kleineren Dolden blühend, stets punktiert, übrigens in der Ausdauer zweifelhaft.

14. **R. lapponicum** *Wahlb.* Lappländische Alpenrose.

Niederliegender Strauch aus dem nördlichen Europa und Asien, an feuchten Plätzen. Stengel ausgebreitet, ästig; Blätter elliptisch, stumpf, steif, auf beiden Seiten schilderig punktiert, $^1/_2$ — $^3/_4$ cm lang; Blüten in wenigblütigen Dolden, auswendig schilderig, weiss, hell- oder dunkelrot, denen des R. dahuricum ähnlich, radförmig; Staubfäden 5, 8 oder 10; Blütezeit Mai, Juni. — Ist schwer nur als Alpenpflanze zu kultivieren und muss gut bedeckt werden, übrigens unbedeutend.

15. **R. macrophyllum** *G. Don.* Grossblätterige Alpenrose.

Von der Westküste Nordamerikas. Blätter lanzettförmig, zugespitzt, am Grunde gerundet, gleich den Blütenstielen glatt, ohne den Stiel 18 — 20 cm lang; Blüten doldentraubig, weiss, kleiner wie bei der folgenden Art; Kelchlappen kurz, stumpf; Blumenkrone glockenförmig; Kapsel borstig; Blütezeit Juni, Juli. Scheint nicht in Kultur.

16. **R. maximum** *L.* Hohe Alpenrose.

Syn. R. procerum *Salisb.*

Strauch von 1 — 2 m, im Vaterlande oft baumartig, aus Nordamerika von Kanada bis Karolina, in feuchten Wäldern und Sümpfen. Blätter lederartig, elliptisch-länglich, zugespitzt, am Grunde stumpf, am Rande mehr oder weniger zurückgerollt, glatt, unten blass, oft auch etwas rostfarbig, in der Jugend etwas klebrig-filzig; Kelchzipfel stumpf; Blüten in dichten Doldentrauben, gross, glockenförmig, blassrosa oder fleischfarben, im Grunde oft weiss; Randlappen gerundet, der obere innen gelb oder goldgelb, purpur oder grün punktiert; Blütezeit Mai und Juni — Durch Befruchtung dieser Art mit R. ponticum, Catawbiense, aboreum und andern sind eine Menge von schönen Blendlingen entstanden, welche jetzt vorzugsweise in den Gärten angepflanzt werden, so dass die reine Art selten geworden ist. R. maximum wird von allen am höchsten und bildet in günstigen Verhältnissen Bäumchen von 7 m Höhe, welche jedoch nicht schön sind. — R. maximum blüht nicht so schön wie ponticum, verträgt aber mehr Kälte.

Digitized by Google

Var. fl. albo, mit weissen Blüten; — fl. semipleno, mit halbgefüllten Blüten u. a. m.

17. **R. Metternichi** *Sieb. et Zucc.*

Syn. R. maximum *Thunb.* — Hymenanthes japonicum *Bl.*

Strauch von 1 m Höhe von den höchsten Bergen des nördlichen Japans. Blätter länglich oder verkehrt-eirund-länglich, spitz, lederartig, oben glänzend, unten rostfarbig-filzig; Blüten in 10—15blütigen Doldentrauben, fast glockenförmig, grösser als bei R. maximum, prächtig rosenrot, mit 7teiligem Rande; Blütezeit Juni, Juli. Eine prächtige Art, aber zärtlich.

18. **R. myrtifolium** *Schott. et Kotsch.* Myrtenblätterige Alpenrose.

Niedriger Strauch aus dem südlichen Siebenbürgen, auf Alpen. Blätter klein, eirund, oder verkehrt-eirund-elliptisch, stumpf am Rande zurückgerollt und schwach gekerbt, mit kurzen Stachelspitzen, runzlig, oben dunkelgrün, unten rostfilzig; Blüten in kurzen Trauben, rot, grösser als bei R. ferrugineum; Blütezeit Mai, Juni. — Wird etwas höher als die ähnlichen deutschen Alpenrosen und hat eine schöne Belaubung.

19. **R. ovatum (Azaleastrum)** *Lindl.* Eirundblätterige Alpenrose.

Niedriger Strauch aus Hochgebirgen in China. Blätter breit-elliptisch, an der Basis herzförmig, zugespitzt, unbehaart; Blüten zahlreich, auf drüsig-behaarten Stielen, breit radförmig. Verhält sich im Freien wie R. ciliatum.

20. **R. parvifolium** *Adams.* Kurzblätterige Alpenrose.

30—90 cm hoher Strauch aus den Baikalalpen und Dahurien. Blätter fast ungestielt, 4—5 cm lang, länglich, stumpf, ganzrandig, zu beiden Seiten schilferschuppig, unterhalb rostbraun; Blüten sehr klein, wohl die kleinsten von allen, etwa $1\frac{1}{2}$ cm breit, mit deutlich gesonderten Blumenblättern, rosenrot; Kelch 5zähnig. Verhält sich in der Kultur wie R. chrysanthum. Selten.

21. **R. ponticum** *L.* Pontische Alpenrose.

Strauch von $1\frac{1}{2}$—3 m aus Kleinasien, Iberien, Armenien u. s. w., an feuchten Orten der höheren Gebirge. Blätter lederartig, oval- und umgekehrt-eirund-länglich, an beiden Enden geschmälert, glatt, unten etwas blasser, 10—15 cm lang, am Rande etwas zurückgekrümmt; Blüten in vielblütigen grossen Dolden, gross, glocken-radförmig, lilafarbig, blaulich-purpur, hell- und dunkel-rosenrot, fleischfarben, purpurrot, rötlichweiss oder auch weiss, auf den oberen Lappen bräunlich-rot-punktiert; Blütezeit Mai, Juni. — Ist etwas zärtlicher als die nordamerikanischen, und muss selbst in Gegenden, wo diese unbedeckt aushalten, geschützt werden. Die Blätter sind schöner, glänzender, die Blume zarter, grösser.

Var. fol. varieg., mit schmäleren gelbgestreiften und gerandeten, oft zur Hälfte gelben Blättern, etwas zärtlicher als die Art; — crispum, mit dicht büschelförmig um den Stamm stehenden, kleineren, spitzigen, etwas gekrausten Blättern, nicht schön; — undulatum, dem vorigen ähnlich, je-

Digitized by Google

doch schöner; — album, mit weissen, gelb-punktierten Blumen, schön, blüht aber sehr dürftig im Lande, wächst dagegen hoch und dünn. Ausser diesen gibt es eine Menge prächtiger Spielarten und Blendlinge, welche man sämtlich als pontische Rhododendron bezeichnet, obschon sie oft eine ganz andere Abstammung haben. An Schönheit und Reichtum der Blumen steht R. ponticum über den amerikanischen Arten, denn diese sind grösser und schöner gefärbt, oft tief-violett, purpur und im Schlunde schön gezeichnet. Mehrere Gartenspielarten haben gefüllte Blumen, z. B. Vervaeneanum (siehe R. hybridum). Auch R. Purshii *G. Don.*, mit weissen kleineren Blumen wird als Form betrachtet, ist aber schwerlich in Kultur.

22. **R. punctatum** *Andr.* Punktierte Alpenrose.

Syn. R. minus *Mchx.* — R. parviflorum *Hort.*

Strauch von 1 m aus Oberkarolina, auf Bergen. Blätter lederartig, oval-lanzettförmig, an beiden Enden zugespitzt, glatt, unten mit rostfarbigen, harzigen Punkten versehen; Blütenstiele, Kelch und Blumenkrone punktiert; Blüten in gipfelständigen Doldentrauben, trichterförmig, rötlichweiss, auf den Oberlappen grünlich-punktiert, Lappen eirund, etwas wellenförmig; Blütezeit Juni, Juli. — Eine etwas zärtliche Art, welche bei der Landkultur selten gute Erfolge zeigt, aber schöne Hybriden geliefert hat.

Var. majus; — pumilum; — fol. tricoloribus, mit 3farbigen Blättern und verschiedene andere, auch schöne Hybriden.

Die Rhododendron könnte man mit Recht die schönsten aller Blütensträucher nennen, denn wenn sie auch von den Azaleen an Pracht der Farben übertroffen werden, so ersetzt doch die herrliche immergrüne Belaubung dieses vollkommen. Die Blüten erscheinen gerade zu einer Zeit, wo die der meisten Sträucher zu Ende geht, und hält, je nach der Witterung 4—6 Wochen an, indem einige Arten und Sorten früher, andere später blühen. Man gibt ihnen stets einen bevorzugten, viel besuchten Platz, entweder in grossen Gruppen auf Rasen und andere Gebüsche anschliessend, oder besonders schöne buschige Pflanzen ganz frei und allein. Sie verlangen, wie in der dritten Abteilung näher angegeben wird, eine besondere Bodenmischung, indem zwar die gewöhnlichen Arten auch in jeder feuchten humusreichen, stark sandigen Erde, oder auch in sandigem humosen Lehm gedeihen, im allgemeinen aber doch besonders zubereitete Erde verlangen, deren Hauptbestandteil sandige Humuserde, am besten Heide- und Moorerde, in Ermangelung dieser sandige Nadel-, Laub- oder Holzerde bilden muss. Eine Untermischung von humosem Lehm oder lehmigem Schälrasen vermindert das starke Austrocknen und befördert Blütenreichtum. Ist der Platz feucht, so muss für Wasserabzug durch Steinunterlage oder Drainierung gesorgt werden, denn obschon die Rhododendron viel Wasser und häufiges Begiessen verlangen, so vertragen sie doch keine stehende Bodennässe. Am üppigsten wachsen die Rhododendron im Schatten, blühen dagegen weniger als in der Sonne. In rauhen Gegenden mag man sie daher halb oder ganz sonnig pflanzen, in heisseren Lagen mehr schattig, doch lieber von Gebäuden als von Bäumen beschattet, wenigstens nicht unmittelbar unter Bäumen. Um das starke Austrocknen zu verhindern, bedeckt man die Beete mit Tannennadeln, alten Sägespänen oder Moos. — Ueber die Bedeckung wird ebenfalls in der dritten Abteilung ausführlich gesprochen werden,

Digitized by Google

worauf wir verweisen. Wir empfehlen ganz besonders in rauhen Gegenden die Rhododendron alljährlich im Spätherbst auszuheben und an einem geschützten Orte einzuschlagen, wenn man sie ohne starke Bedeckung nicht durchwintern kann. Dies ist besonders nötig, wenn man einzelne buschige Pflanzen allein auf Rasen anbringen will, indem das Bedecken derselben zu viel Mühe und Kosten machen würde. Es vertragen ein solches Verfahren nur die grossen gewöhnlichen Rhododendron, nicht die Alpenarten. Am besten ist es freilich, wenn man die Rhododendron gar nicht zu decken braucht, wie in den Küstengegenden der Nordsee und der westlichen Ostsee, oder in den mildern Gegenden des südlichen und westlichen Deutschlands, weil der Anblick der immergrünen Blätter im Winter den Gartengenuss ungemein erhöht. Zweckmässig ist es jedoch, auch in solchen Gegenden den Boden mehrere Zentimeter hoch mit Laub, Moos etc. zu bedecken. Die Land-Rhododendron werden am besten nur aus Samen vermehrt. Es ist zweckmässig schon die jungen Pflanzen, sobald sie 5 cm hoch sind, an das freie Land zu gewöhnen und darin bedeckt zu überwintern. Die schwachholzigen Arten, welche sich niederbiegen lassen, z. B. die drei einheimischen Arten kann man durch Ableger vermehren. R. davuricum und ciliatum wachsen unschwer aus Stecklingen. Seltnere Spielarten werden durch Anspitzen, Anplatten und Spaltpfropfen auf R. ponticum oder maximum vermehrt. — Es befördert sehr den Blütenreichtum, wenn man an nicht blühenden Zweigen die Gipfelknospe vor dem Treiben ausbricht. Näheres über Anzucht und Veredlung siehe dritte Abteilung.

Rhodora. Sumpfrose, Frührose.

Rhodoreae. Decandria Monogynia.

Kelch 5zähnig, bleibend; Blumenkrone mit 2—3spaltiger Ober- und 2zähniger Unterlippe; Staubfäden niedergebogen, ungleich; Staubbeutel mit Löchern, oben aufspringend; Kapsel 5fächerig, 5klappig; Fächer vielsamig, die Scheidewände aus den einwärtsgebogenen Klapprändern bestehend.

R. canadensis *L.* Kanadische Sumpfrose.

Syn. R. congesta *Mnch.* — Rhododendron Rhodora *G. Don.* — Rhod. pulchellum *Salisb.*

Strauch von 1—1½ m aus Kanada und Neufundland. Blätter abwechselnd, elliptisch, ganzrandig, am Rande etwas zurückgerollt, oben glatt mit wenigen Härchen bekleidet, unten blässer und etwas weichhaarig; Blüten schön aber nicht prächtig, doldig endständig, lilafarben, im April, Mai vor Ausbruch der Blätter. — Ein empfehlenswerter Strauch für das Moorbeet und ziemlich hart, daher wie Azaleen zu durchwintern. Liebt Feuchtigkeit. — Vermehrung aus Samen.

Rhodotypus. Jambuki- oder Kaimastrauch.

Spiraeaceae. Icosandria Polygynia.

Kelch flach mit 4 Abschnitten, Röhre kurz, mit 4lappigem Rande, innen behaart; Blumenkrone 4blätterig, am falschen Kelch angeheftet; Staubfäden viele; Samen eine Steinfrucht.

Digitized by Google

R. kerrioides *Sieb. et Zucc.* Rosenblütiger Kaimastrauch.

Strauch von 1 — 1½ m, in japanischen Gärten kultiviert, nach Angabe japanischer Botaniker auf Gebirgen der Insel Kiusin wildwachsend und dort 3 — 6 m hoch werdend. Ein der bekannten Kerria japonica (Corchorus) ähnlicher Strauch, jedoch durch steifere, braune Zweige, gegenüberstehende dunklere, rauhere und grössere Blätter, sowie durch weisse nur 4blätterige Blüten und die Samen verschieden. Stamm aufrecht, Aeste ausgebreitet, sowie die steif rutenförmigen Zweige hellbraun; Blätter gegenüberstehend, in Form denen der Kerria japonica gleichend, oben glatt auf beiden Seiten dunkelgrün, unten seidenhaarig, kurzgestielt; Blüten 4 cm lang, mit 4blätteriger Blumenkrone, von 4blätterigen Brakteen umgeben, weiss, einzeln auf den Spitzen der jährigen Triebe stehend; Blütezeit bei uns im Mai und Juni; Frucht eine schwarze, trockene (unechte) Beere, meist einzeln, aber auch zu dreien vereinigt; Samen länglich-rund, gross. — Ein noch neuer Strauch, welcher auch bei uns dankbar blüht, nur in strengen Wintern leidet, aber den Schaden bald ersetzt. Verdient als schöner Strauch ausgiebigste Verwendung. Er vermehrt sich leicht durch krautartige Stecklinge, trägt aber auch keimfähigen Samen.

Rhus. Sumach.

Terebinthaceae. Pentandria Trigynia (Dioecia Pentandria).

Kelch tief, 5teilig, bleibend, 5 kleine Blumenblätter unter dem Rande der Scheibe und 5 Staubgefässe auf der Scheibe selbst; Fruchtknoten 1fächerig, mit 1, seltener 2 — 3; 3 verwachsene Griffel; Samen eine trockene Steinfrucht. — Sträucher, zum Teil rankend, und kleine Bäume, mit abfallenden Blättern (mit Ausnahme von R. succedanea).

Botanisch werden die Sumach in 4 Gruppen geteilt: 1) Rhus (Essigbaum und Firnisstrauch); 2) Lobadium, mit 3 Blättchen; 3) Toxicodendron (Giftsumach); 4) Cotinus (Perückenstrauch). Die Stellung der Arten zu diesen Gruppen ist durch Zahlen angegeben.

1. **R. aromatica** *Ait.* Gewürzhafter Perückenstrauch. Gruppe 2.

Syn. Lobadium aromaticum *Raf.* — Schmaltzia arom. *Desf.* — Turpinia pubescens *Raf.* — Toxicodendron cuneatum *Mill.*

Strauch von 2 — 3 m, aus Nordamerika, Kentucky, Pennsylvanien bis Karolina. Blätter 3zählig, Blättchen ansitzend, eirund-rautenförmig, eingeschnitten-gesägt, etwas behaart; Blüten gelblichgrün, in dichten Kätzchen, polygamisch, vor den Blättern erscheinend, im Mai; Beeren sauer, nach Nuttal essbar. — Ein etwas zärtlicher hübscher seltner Strauch, dessen Holz kampferartig riecht. In Donaueschingen 1880 hart.

Var. R. suaveolens *Ait.* (Lobadium suaveolens *Raf.*; — Schmaltzia suaveolens *Desf.*)

2. **R. Copallina** *L.* Kopal-Sumach. Gruppe 1.

Strauch von 1 — 2 m, aus Nordamerika. Blätter gefiedert; Blattstiel häutig gegliedert, mit einem Flügelansatz in dem Gelenke; Blättchen länglich, spitz, ganzrandig, oberhalb kahl, unterhalb schwach

Digitized by Google

weichhaarig, im Herbst schön rot; Blüte grünlichgelb, büschelig-endständig, mit getrennten Geschlechtern; Blütezeit September. — Ein schöner hoher Strauch, der aber doch selten bleibt, weil er bei uns weniger gut gedeiht, als die andern gefiederten Arten.

Var. leucantha *Jacq.*, Blüten gelblich oder weisslich in dichten Rispen.

3. **R. coriaria** *L.* Gerber-Sumach. Gruppe 1.

Mehrstämmiger Strauch von 2—3 m, aus Südeuropa, Syrien und Palästina. Blätter gefiedert; Blattstiel nackt, an der Spitze fast ausgerandet; Blättchen 5—7paarig, elliptisch, grob und stumpf gesägt, oberhalb scharf, unterhalb zottig, fast stiellos; Blüten gelblichgrün, in gegedrängten Endrispen; Blütezeit Juni, Juli. — Ein etwas zärtlicher Strauch, meist ein Bäumchen bildend, welches dem R. typhina ähnlich, aber in allen Theilen viel kleiner ist. — Die Blätter und Aeste dienen in südlichen Ländern zum Gerben des Korduanleders.

4. **R. Cotinus** *L.* Perückenstrauch; Gelbholz- oder Fisettholzstrauch. Gruppe 4.

Syn. Cotinus Coccygea (fälschlich Coggrygria) *Scop.* — Cot. coriaria *Du Ham.*

Strauch 2—3 m aus Italien, Schweiz und den Alpenländern des Südabhanges. Wuchs ausgebreitet, Blätter einfach, verkehrt-eirund, oben dunkelgrün; unten graugrün; Blüten grünlich, in einer vielästigen Rispe, deren Blütenstiele sich nach dem Verblühen sehr verlängern, federig werden und gleichsam einen Haarbüschel bilden, woher auch der Name Perückenstrauch; Blütezeit Juni, Juli. — Ein schöner, allbeliebter Strauch, welcher besonders zur Zeit der Fruchtbildung schön ist, wo sich die federbuschartigen Rispen purpurrötlich färben und namentlich am Morgen betaut herrlich aussehen. Man pflanze ihn stets frei oder an vorspringende Stellen der Gebüsche. In kalten Wintern erfrieren zuweilen einzelne Sträucher in gewissen Lagen, treiben aber gut wieder aus. Man muss alte Sträucher zuweilen zurückschneiden, sonst werden sie leicht kahl, auch werden vom Schneedruck öfter die Aeste aufgespalten und nehmen mitunter in kleinen Gärten eine zu grosse Fläche ein. — Holz (Gelbholz, Fisettholz), Rinde und Blätter dienen zum Gelbfärben; die Wurzel liefert eine schöne rote Farbe (Türkischrot) und kommt unter dem Namen Schmack in den Handel.

Var. fol. lanceolatis, mit lanzettförmigen Blättern.

5. **R. glabra** *L.* Glatter Sumach; nordamerikanischer Essigbaum. Gruppe 1.

Syn. R. virginica *Catesb.* — Toxicodendron glabrum *Mill.*

Kleiner Baum aus Nordamerika. Aeste mehr oder weniger filzig; Blätter gross, gefiedert, 8—12paarig, glatt; Blattstiel nicht ausgerandet; Blättchen lanzettförmig, gesägt, unten blassgrün, mit rötlicher Rippe; Blütenrispen gelblichgrün, mit lauter Zwitterblüten; Blütezeit Juli bis September; Fruchtbüschel samtartig, rot. — Eine der R. typhina ähnliche, aber schönere und niedrigere Art.

Var. elegans (R. elegans *Ait.*, caroliniana), Blätter meistens 7—9paarig, gross, mit roten Rippen, blaugrün, im Herbst schön rot, Blättchen lanzettförmig, gesägt, glatt, Blüten in scharlachroten, dichten Endrispen mit getrennten Geschlechtern, eine besonders schöne Abart; —

Digitized by Google

fl. albo, mit weissen Blüten; — fl. coccineo (wahrscheinlich elegans); — laciniata, mit geschlitzten Blättern, neu aus Nordamerika eingeführt, die schönste Abart, mit fein geschlitzten Blättchen, bleibt niedrig und ist überhaupt viel zärtlicher, so dass jetzt nach mehr als 20 Jahren kleine Bäumchen noch selten sind; — viridiflora *Pursh. Poir.*, (R. canadensis *Mill.*, R. glabra *β DC.*), grünblühender Sumach, Blätter 8—10paarig; Blattstiel und Aestchen etwas behaart, unten weichhaarig, Blüten grünlich, in Endrispen mit getrennten Geschlechtern. Vielleicht eine besondere Art.

6. **R. lobata** *H. et Arn.* Gelappter Gift-Sumach. Gruppe 3.
Syn. R. diversiloba *Torr. et Gray.*

Ein halbschlingender Strauch aus Kalifornien, mit grünbraunen, rissigen, knotigen Zweigen. Blätter gedreit, das oberste langgestielt, die untern sitzend, kleiner als bei Toxicodendron, mit rundlichen verschieden gelappten Einschnitten. Blüten polygamisch; Frucht rundlich, etwas behaart, weiss.

7. **R. semialata** *Murr.* Var. Osbeckii *DC.* Gruppe 1.
Syn. R. javanica *L.*

In Japan 5—7 m hoher Baum, bei uns noch klein. Blätter gefiedert; Blättchen auf beiden Seiten unten grauweiss, behaart, am Rande grob-gesägt, zwischen den Fiederhaaren an der Mittelrippe geflügelt. Es scheint nur die Abart R. Osbeckii in Kultur zu sein, welche 1880 in Münden und in noch rauheren Lagen nur an den Spitzen erfror, sonst gut gedeiht, während Sämlinge aus japanischem Samen erfroren. (H. Zabel in Regels Gartenflora 1881.)

8. **R. succedanea** *L.* Japanischer Wachsbaum; Firnisbaum. Gruppe 1.
Syn. Arbor. vernicifera *Kaempf.*

Aus Japan, von Kämpfer beschrieben, aber erst in neuester Zeit wieder eingeführt. In Japan baumartig; Blätter gefiedert, immergrün, glänzend. — Dieser in Japan das Wachs liefernde Baum ist bis jetzt nur versuchsweise im Freien gezogen worden, hat aber in Donaueschingen den harten Winter 1879—1880 mit geringem Schaden ausgehalten. Das Wachs befindet sich in grosser Menge in den Fruchtschalen abgelagert.

9. **R. Toxicodendron** *L.* Giftbaum; Gift-Sumach. Gruppe 3.
Syn. Toxicodendron vulgare *Mill.* — R. radicans *L.* als Varietät.

Mehr oder weniger rankender Strauch aus Nordamerika, mit an den Zweigen meist getüpfelter Rinde. Blätter sehr langgestielt, 3zählig (oder eigentlich unpaar gefiedert, indem das oberste Blatt sehr langstielig ist, während die Seitenblättchen sitzend sind), Blättchen 10 bis 15 cm lang, halb so breit, plötzlich zugespitzt, an der Basis abgerundet, das mittlere keilförmig verschmälert, bald fast ganzrandig, bald an jeder Seite mit 4 grossen Zähnen oder 4 ungleichen Ecken, zuweilen lappig-buchtig, oben kahl, unten mehr oder minder flaumig; Blüten in traubenförmigen Rispen, 5 cm lang, in den oberen Blattwinkeln, 2häusig, grünlichgelb, im Juni und Juli; Frucht rundlich, schmutziggelb, bei uns selten vorkommend. Die Blätter und weichen Stengel führen giftigen Milchsaft. Die Form mit windenden Stengeln, welche

Digitized by Google

bei uns fast allein vorkommt, ist R. radicans. In Nordamerika und wahrscheinlich auch in südlicheren Lagen in Europa bilden ältere Pflanzen kleine aufrechte Bäumchen, welche man Gifteiche nennt, da die Blätter meist eichenartig gebuchtet sind, während er jung windend und wurzelnd ist. Der Gift-Sumach ist eine schöne belaubte Schlingpflanze, welche älter immer aufrechte Aeste mit Blüten bildet und zuweilen zur Bekleidung von Mauern benutzt wird. Aber man sollte ihn als Zierpflanze ganz verbannen, da er furchtbar giftig ist und schon eine Berührung Entzündung und Geschwüre herbeiführen kann.

10. **R. typhina** *L.* Virginischer Sumach; Essigbaum; Hirschkolbenbaum. Gruppe 1.

Syn. R. virginiana *Pursh.*

Mehrstämmiger Strauch oder kleiner Baum aus Nordamerika, in Karolina, Virginien, Pennsylvanien. Junge Aeste und Schösslinge braunfilzig; Blätter 8—10paarig; Blattstiel nicht ausgerandet, filzig; Blättchen lanzettförmig, langgespitzt, tief-gesägt, oben glatt, unten weissgraufilzig, im Herbste schön rot; Blüten grüngelb, in dichten Endsträussen; Beeren purpur behaart. — Ein allbekannter und vielfach angepflanzter kleiner Baum, dessen gefiederte Belaubung eine bedeutende, eigentümliche Erscheinung bildet, und im Herbst durch dunkelrote Fruchtbüschel und später durch rote Blätter ein Schmuck des Gartens. Er muss, um wirkungsvoll zu werden, in dichten grösseren Gruppen angepflanzt und womöglich von oben gesehen werden, und eignet sich nicht in schmale Pflanzungen und ganz alleinstehend, wie man ihn zuweilen sieht. Lästig sind die vielen Ausläufer. — In kleinen Gärten muss man die Aeste alljährlich zurückschneiden.

Var. aborescens, baumartig, mit üppigerer Belaubung und bis 20 bis 25 cm stark werdendem Stamm, welche Stärke übrigens die gewöhnliche Art in gutem Boden freistehend auch erreicht.

11. **R. venenata** *DC.* Giftesche; giftiger Sumach. Gruppe 1.

Kleiner Baum aus Nordamerika, in Sümpfen. Blätter gefiedert, mit rötlichem Stiel, 3—5, seltner 4—13paarig; Blättchen länglich, an beiden Enden geschmälert, ganzrandig, oft etwas eckig, glatt, ohne Glanz; Blüten gelbgrün, in vielblütigen, winkelständigen Rispen; Blütezeit Juli. Einer der schönsten gefiederten Bäume, mit prachtvoller Belaubung, aber auch der giftigste aller Gehölze der nordischen Gegenden, so dass schon die Ausdünstung reizbaren Personen schadet. Da aber die Blätter schwer erreichbar sind, so ist dieser Baum nicht so gefährlich und bedenklich anzupflanzen wie Toxicodendron. Verlangt einen geschützten Platz und gedeiht nur auf nassem Boden. Gilt für zärtlich, hat aber in Donaueschingen in hoher rauher Lage 1879—1880 ausgehalten.

12. **R. vernicifera** *DC.* Japanischer Firnisbaum. Gruppe 1.

Syn. R. Vernix *L.**) — R. juglandifolia *Wall.*

---

*) Da die Linnésche Benennung R. Vernix auch auf eine andere japanische Art bezogen worden ist, so wurde die von de Candolle gewählt. In der Ausgabe von Linnés Species plantarum von Murray steht bei

Digitized by Google

Der wahre japanische Firnisbaum (Urush-no-ki), im Vaterlande 8—10 m hoch, bei uns mässiges Bäumchen, hie und da in botanischen Gärten z. B. in Frankfurt a. M. angepflanzt und ohne Winterschutz gedeihend. Rinde grau; Krone regelmässig schön, aber älter zu dünnästig, um schön zu sein; Blätter gefiedert, denen des Walnussbaums ähnlich; Steinfrucht, welche den Firnis liefert, von gelbgrüner Farbe.

Die Verwendung der Rhus ist nicht mannigfaltig und wurde bei den einzelnen Arten erwähnt. Wir bemerken nochmals, dass die rankenden als Schlingpflanzen keinen Wert haben, obschon die Belaubung schön ist. Allgemeinen Zierwert haben durch Schönheit und gutes Gedeihen nur R. Cotinus, typhina und glabra. Sie vermehren sich sämtlich durch Wurzelausläufer, deren es meist genug gibt, für den Bedarf einer Baumschule, ausserdem die seltneren durch Wurzelstücke. Nur R. Cotinus ist damit spärlich und muss durch Ableger und Stecklinge vermehrt werden.

• **Ribes.** Johannisbeere und Stachelbeere.

Grossularieae v. Ribesiaceae. Pentandria Monogynia.

Kelch überständig, 5spaltig, mehr oder weniger gefärbt; 5 kleine Blumenblätter nebst den Staubgefässen am Kelch befestigt; Griffel gespalten; Beere kugelrund, 1fächerig, genabelt, vielsamig. — Sträucher mit abfallenden gelappten Blättern.

Die Gattung Ribes zerfällt naturgemäss in Grossularia oder stachelbeerartige mit vereinzelt stehenden Blüten und in eigentliche Ribes, Johannisbeeren mit traubenförmigen Blüten. Die Einteilung in Grossularia, Ribes, Berisia, Botrycarpium, Calobotrya und Symphocalia ist so künstlich und gesucht, dass sie nur botanisches Interesse hat.

1. **R. alpinum** *L.* Alpen-Johannisbeere, Wald-Johannisbeere.

Strauch von 2 m in Europa, Sibirien, in Wäldern. Unbewehrt, sehr ästig, dichtbuschig; Blätter 3—5lappig, stumpf, unten glänzend, oben behaart, viel kleiner als bei der gewöhnlichen Johannisbeere, im Herbste gelb und weissgelb; Blüten 2häusig, grüngelb, in aufrechten Trauben; Brakteen lanzettförmig, bauchig, oft länger als die unansehnlichen Blüten; Blütezeit April; Beeren glänzend, dunkelrot, fad-süss, aber nicht essbar, in Menge vorhanden ein schöner Schmuck der Gebüsche. — Die Wald-Johannisbeere ist einer der schätzbarsten Sträucher, welcher überall wächst, wo es nicht zu trocken ist, im tiefsten Schatten unter Bäumen, an Felsen und auf nassen Stellen, sich mit der grössten Leichtigkeit vermehrt, dabei von einer Zierlichkeit und Leichtigkeit des Wuchses, dass ihm wenige Gehölze darin gleichkommen. Die Aeste werden nämlich sehr lang und dünn, so dass sie im Bogen überhängen, was ihn besonders für Felsen und steile Abhänge geeignet macht, aber auch sehr als Einzelnstrauch und an Gebüsch-

---

R. Vernix die Bemerkung: „Excluso Synonymo Kaempferi", d. h. mit Ausschluss des Synonyms von Kämpfers R. Vernix. J.

Digitized by Google

ränder empfiehlt. Dass er im Schatten besser gedeiht als sonnig, ist ebenfalls ein Vorzug. Endlich fügt er sich sehr gut dem Schnitt und ist daher auch zu schönen zierlichen Hecken geeignet, welche jedoch weder hoch werden, noch viel Schutz geben. — Vermehrung durch Stecklinge, welche zu jeder Jahreszeit wachsen, sowie durch Ableger, indem die auf dem Boden liegenden Aeste sich bewurzeln.

Var. fol. variegat., mit bunten Blättern; — laciniatum, mit geschlitzten Blättern; — praecox, frühblühend; — pumilum, sehr niedrig bleibend; — serratifolium, gesägt-blätterig.

2. **R. americanum** *Pall.* (R. Dekuscha *Fisch.*)

Eine rotfrüchtige Johannisbeere, welche der gemeinen essbaren sehr ähnlich ist, jedoch grössere spitz gelappte, schärfer gesägte Blätter und schwarze Früchte hat.

3. **R. atropurpureum** *C. A. Mey.* Dunkelpurpurrote Johannisbeere.

Syn. Ist auch als R. petraeum in den Gärten.

Strauch aus Sibirien, Mongolei. Wuchs der gemeinen Johannisbeere; Blätter weichhaarig fast kreisrund, herzförmig, 3—5lappig; Lappen spitz, gesägt; Blüten in hängenden Trauben ohne Brakteen; Kelch glockenförmig, purpurrot; Blumenblätter gelb; Blütezeit April, Mai; Beeren glatt, schwarzpurpurrot, sauer.

4. **R. aureum** *Pursh.* Goldgelbe Johannisbeere.

Syn. R. fragrans *Lodd.* (nicht *Pall.*). — R. palmatum *Desf.* — Chrysobotrya revoluta *Spach.*

Strauch von 2 m Höhe aus Nordamerika, am Missouri und Kolumbia; unbewehrt, ästig, aufrecht, glatt, mit brauner Rinde; Blätter eirund, 3lappig; Lappen ausgespreizt, eingeschnitten, wenig gezähnt; Blattstiele am Grunde gewimpert; Blüten gelb oder goldgelb, wohlriechend, in hängenden vielblütigen Trauben; Kelch trichterförmig; kahl mit walzenförmiger Röhre, länger als die Blütenstielchen; Blumenblätter im Verblühen rötlich, gezähnelt; Blütezeit April, Mai; Beeren der Stammform rund schwarz, kommt jedoch auch mit länglichen, sowie mit roten und gelben Beeren vor. — Einer der schätzbarsten Ziersträucher, besonders durch reiche, schöne Blüten erfreuend, aber auch durch die Früchte und im Herbst dunkelroten Blätter zierend. Wächst ungemein rasch und an jedem sonnigen Orte, blüht jedoch im Schatten nicht und wächst leicht so hoch, dass er unten kahl wird.

Var. aurantium minus, mit kleineren goldgelben Blüten; — flavum (R. flavum *Coll.*), Blätter klein, Lappen an der Spitze gezähnt, Trauben wenigblütig, Blumenblätter an der Spitze ausgenagt, innen weisslich, Beeren schwarz; — fr. aurantio, mit kleinen orangefarbenen Beeren; — fr. nigro majus, mit grösseren schwarzen Beeren; — fr. nigro ovato, mit schwarzen ovalen Beeren; — fr. rubro, mit roten Beeren; — palmatum (R. palmatum *Hort.*), mit handförmigen gelappten Blättern, und gelben wohlriechenden Blüten; — praecox, frühblühend; — serotinum (missouriense *Lodd.*), spätblühend; — tenuifolium, schmalblätterig; — acerifolium, mit grösseren Blättern und rotrandigen Blumen. — Es gibt eine nicht näher zu bezeichnende Abart mit lebhaft gelben Blumen, deren Blätter am Rande rötlich, daher schöner sind. Man sollte diese allein vermehren. Wahrscheinlich gehören auch R. flavum *Berland*, mit blassgelben Blüten, sowie R. tenuiflorum, mit kleineren

Digitized by Google

Blumen in dünnstieliger Traube hierher. — R. Soilliardi *Carr.*, gilt für einen Bastard zwischen R. aureum und floridum, hat schöne gelbe Blütentraubchen und ist fast die erste der Gattung im Frühling.

5. **R. caucasicum** *Bieb.* Kaukasische Johannisbeere.

Syn. R. Biebersteini *Berland.* — R. holosericum *A. Dietr.* — R. rubrum *Pall.*

1—2 m hoher Strauch aus dem Kaukasus. Wuchs sparrig; Blätter herzförmig 3—5lappig, behaart, graugrün, unten zottig-filzig; Lappen spitz, scharf und doppelt-gesägt; Trauben hängend; Blüten so lang wie der Stiel, unansehnlich, grün; Blütezeit April; Beeren schwarz. — Eine der gemeinen schwarzen Johannisbeere ähnliche Art.

6. **R. Cynosbati** *L. fil.* Kanadische oder Hagenrosen-Stachelbeere.

Syn. Grossularia Cynosbati *Mill.*

Strauch von 1 m Höhe aus Nordamerika, wovon es 2 Formen gibt. Die eine (wahrscheinlich echte) hat dornenlose Aeste, weisse Blüten und kahle Früchte, die andere grünliche Blüten, steifhaarige Früchte und achselständige Dornen; Früchte schwärzlichrot. — Scheint eine durch Kultur veränderte Art.

7. **R. diacantha** *Pall.* Zweistachelige Stachelbeere.

Strauch von 1 m und darüber aus Sibirien, Mongolei. Unter den braunen Aestchen stehen meist 2 kleine schwarze krumme Dornen; Blätter glänzend, wie die Blatt- und Blütenstiele kahl, an der Basis keilförmig verschmälert; Blüten gelbgrün, von längeren Deckblättern gestützt, mit nur kleinen und wenigblütigen Trauben; Blütezeit April; Beeren rot, kugelrund, kahl, süsslich. — Ein hübscher Zierstrauch, wie R. alpinum zu verwenden und diesem ähnlich.

8. **R. divaricatum** *Dougl.* Ausgebreitete Stachelbeere.

Syn. Grossularia divaricata *Spach.* — R. iriguum *Dougl.?* als Form.

Strauch von 1—2 m aus dem nordwestlichen Nordamerika, mit ausgebreiteten, mit einfachen oder 3teiligen Dornen besetzten Zweigen. Blätter rundlich, glatt, 3teilig-gelappt; Blüten zu 2 oder 3, mit röhrenförmigem, braunem Kelch und rötlichweisser Blumenkrone, aus welcher die Staubfäden lang vorstehen; Frucht schwarz, rundlich, glatt, essbar.

9. **R. floridum** *L'Her.* Pennsylvanische oder blütenreiche Johannisbeere.

Syn. R. americanum *Mill.* — R. americanum nigrum und campanulatum *Mnch.* — R. recurvatum *Mchx.* — R. Dilleni *Medik.* — R. glandulosum *Mchx.* — R. pennsylvanicum *Lam.* — R. missouriense und trifidum *Hort.* — Coreosma florida *Spach.*

1—2 m hoher Strauch aus Nordamerika, von Kanada bis Virginien. Stengel unbewehrt, aufrecht, mit auswärts gekrümmten Aesten; Blätter auf beiden Seiten punktiert, 3lappig, gezähnt, spitz; Blüten gelblichweiss, in zierlichen, zahlreichen, hängenden, sehr langen Trauben; Brakteen gewimpert, lanzettfriemenförmig; Kelch cylindrisch, Kelchlappen zurückgeschlagen; Blumenblätter länglich, an der Spitze fast ausgenagt, Blütezeit April, Mai; Beeren schwarz, länglich-kugelig, an

Digitized by Google

Geruch und Geschmack fast der von R. nigrum gleichend. — Eine der schöneren Arten und häufig angepflanzt.

Var. fol. varieg., mit bunten Blättern; — grandiflorum, mit grössern Blüten.

10. **R. fragrans** *Pall.* (nicht *Lodd.*). Wohlriechende Johannisbeere.

Niedriger Strauch aus Sibirien auf Bergen. Stengel unbewehrt; Blätter glatt, langgestielt, 3—5lappig, gesägt; Blüten glockenförmig, weiss, sehr wohlriechend, in aufrechten Trauben; Brakteen abfallend; Blumenblätter lanzettförmig, spitz; Blütezeit April; Beeren dunkelrot, von der Grösse einer gemeinen Johannisbeere.

Nicht mit R. fragrans *Lodd.* zu verwechseln, welcher eine Varietät von R. aureum ist.

11. **R. glaciale** *Wall.* Eis-Johannisbeere.

Vom Himalaya. Aeste wehrlos, aufrecht, mit eckigen borstigbehaarten Zweigen; Blätter herzförmig-rundlich, 5lappig, etwas behaart, Lappen gespitzt; eingeschnitten-gesägt, ebenso wie die Blattstiele mit borstigen Haaren besetzt; Aestchen silberweiss glänzend; Blüten weiss, in aufrechten, drüsig-weichhaarigen Trauben; Brakteen gewimpert; Blütezeit April; Beeren glatt.

12. **R. Gordonianum** *Lem.* Gordons Johannisbeere.

Syn. R. Beatoni *Hort.*

Hybride von R. sanguineum und aureum von 2 m Höhe. Blätter klein, 3lappig, teils 5lappig; Lappen stumpflich, grob und ungleich eingeschnitten-gekerbt, am Grunde ganzrandig, etwas glänzend; Blüten aussen rot, innen rötlichgelb; Blütezeit April, Mai. Wächst höher als beide Stammeltern, macht aber weniger Effekt, obschon sie reicher als beide blüht. Ist jedoch ein schöner Strauch mit würzig duftenden Blüten.

13. **R. gracile** *Mchx.* Zierliche Stachelbeere.

1 m hoher Strauch aus dem östlichen Nordamerika, dem R. Cynosbati und divaricatum ähnlich, macht sich aber sogleich durch die schlanken Zweige und kleineren Blätter kenntlich. Unter den Blattbüscheln finden sich nur ganz kleine, einfache oder 2teilige Dornen, die mitunter fast unmerklich sind; Blattstiele zottig, nicht drüsig; die nie mehr als 2blütigen Blütenstiele sind wie der Kelch kahl; Kelch grün, mit einer schwachen rötlichen Einfassung, innen weisslich; Blumenblätter weiss, schwach gerötet; Blütezeit März; Beeren ganz kahl, kugelrund, bläulich-purpurrot und angeblich gut von Geschmack.

Var. mit grünen Beeren.

14. **R. Grossularia** *L.* Stachelbeere.

Syn. R. vulgare *C. Koch.* — R. Uva-crispa *DC.* — R. spinosum *Lam.* — Grossularia Uva-crispa *Scop.* — G. hirsuta *Mill.* — G. vulgaris *Spach.* zum Teil als Formen.

Allbekannter Strauch aus Europa, Nordafrika, am Kaukasus, mit zahllosen Gartenspielarten. Die Gartenstachelbeeren haben als Zierpflanzen einen sehr geringen Wert, dagegen sind die wilden, wie man sie häufig in sonnigen Wäldern und Hecken findet, an Felsen und dür-

Digitized by Google

ren Abhängen recht gut zu gebrauchen, bilden ziemlich sichere Hecken, besonders im Verein mit stärkeren Holzarten, und ziehen Singvögel an, welche gern darin nisten, und die Beeren lieben.

15. **R. heterotrichum** *C. A. Mey.* Verschiedenhaarige Johannisbeere.

Strauch von 1 — 2 m aus dem Altaigebirge. Aestchen, Blattstiele und Blätter weichhaarig und borstig-drüsig; Blätter klein, fast kreisrund, 3lappig; Lappen stumpf, gezähnt; Trauben klein, aufrecht; Kelch schwach purpurrötlich, flach; Blumenkrone purpurrot; Blütezeit April, Mai; Beeren orangefarbig.

16. **R. integrifolium** *Philippi.* Ganzblätterige Johannisbeere.

Ueber 1 m hoher Strauch aus den Kordilleren von Chili, zugleich mit Araucaria imbricata. Blätter ganz ungestielt, ungeteilt, von der Grösse und Form wie bei Spiraea corymbosa, nur schmäler, gezähnt, grosspunktiert; Blüten in etwas hängenden Trauben, gelb, wie bei R. aureum, jedoch nur halb so gross. — Ist noch nicht in Kultur, jedoch hat der Entdecker, Herr Dr. R. A. Philippi in Santiago bereits Samenpflanzen gezogen. Diese Art bedarf jedenfalls eines guten Winterschutzes, und ist mehr seltsam, als schön.

17. **R. lacustre** *Poir.* Stachelige oder Sumpf-Johannisbeere.

Syn. R. echinatum *Dougl.* — R. oxyacanthoides *Mchx.*

Strauch von 1 m aus Nordamerika. Stengel dicht mit braunen, borstenartigen Stacheln bekleidet; unter den schlanken rutenförmigen Aestchen mit einem starken 3 — 5teiligen Dorn versehen; Blätter spitzlappig; Blüten gelblichgrün, zuweilen etwas gerötet, in ziemlich langen, lockeren Träubchen stehend; Blütezeit April, Mai; Beeren dunkelpurpurrot, unschmackhaft. Ohne die Stacheln und Dornen einem Johannisbeerstrauch ähnlich sehend.

18. **R. malvaceum** *Sm.* Malvenblätterige Johannisbeere.

Niedriger Strauch aus Kalifornien, Chili. An Wuchs, Blüten und Schönheit dem R. sanguineum ähnlich; Stengel wehrlos; Blätter herzförmig, 3 — 5lappig, gesägt, unten sehr zottig-filzig, von balsamischem Wohlgeruche; Blüten in hängenden, vielblütigen, zottigen Trauben, welche länger als die Blätter sind; Brakteen eirund, spitz; Blüten blassrosenrot; Blumenblätter gerundet-keilförmig; Blütezeit April, Mai. — Eine etwas empfindliche Art, oder vielleicht nur Form von R. sanguineum.

19. **R. Menziesi** *Pursh.* Rotblühende Stachelbeere.

Strauch von 1 m aus dem westlichen Nordamerika. Aeste steifborstig; Blätter fast 5lappig, eingeschnitten gezähnt, unten filzig; Blütenstiele 1 — 2blütig; Blüten schön, scharlachrot; Kelch röhrig, mit abstehendem Rande; Blütezeit April, Mai. — Eine der schönsten Arten, dem R. sanguineum fast zu vergleichen, aber den Dornen nach zu den Stachelbeeren gehörend. Erfriert zuweilen, treibt jedoch gut wieder aus. Eine sehr seltene Art, welche das nicht bei uns aushaltende

Digitized by Google

ähnliche R. speciosum einigermassen ersetzt; allerdings nicht die schöne zinnoberrote Farbe hat.

20. **R. multiflorum** *Kit.* Vielblütige Johannisbeere.

Syn. R. vitifolium *Host.* — R. spicatum *Schult.* — R. urceolatum *Tausch.*

Strauch von 1 — 2 m aus Kroatien. Wehrlos; Blätter gross, herzförmig, 5lappig, unten filzig; Blüten hellgrün, in zahlreichen, vielblütigen, sehr lang herabhängenden Trauben; Brakteen kürzer als die Blüten; Blumenblätter keilförmig; Blütezeit Mai, Juni. — Eine der schöneren Arten von kräftigem, üppigem Wuchs, starkzweigig und aufrecht.

21. **R. nigrum** *L.* Schwarze Johannisbeere; Ahlbeerstrauch; Gichtbeere.

Strauch von $1^1/_2$ m, im mittleren und nördlicheren Europa und Nordasien in feuchten schattigen Wäldern wachsend. Stengel aufrecht, unbewehrt; Blätter spitzig, 3 oder 5lappig, unten mit goldgelben Drüsen versehen; Blüten in schlaffen niedergebogenen Trauben; Kelch glockenförmig, kahl, Kelchzipfel rotbraun; Blumenkrone schmutziggelbgrün; Brakteen kürzer als die Blütenstiele; Blütezeit April, Beeren kahl, schwarz, geniessbar, von eigentümlichem Geschmack zu Wein und Liqueur benutzt. Die Pflanze hat einen wanzenartigen Geruch. — Die schwarze Johannisbeere ist ein schön belaubter Zierstrauch und die Varietät mit bunten Blättern gehört zu den besseren buntblätterigen Gehölzen.

Var. aconitifolium *Hort.* (crispum *Hort.*), mit zerschlitzten Blättern; — apiifolium, petersilienblätterig, sehr fein geschlitzt; — biloba, Blätter 2, selten 3lappig; — fol. argent. varieg., mit weissbunten Blättern, schön; — fol. aur. margin., mit goldgelb gerandeten Blättern; — fr. albo, mit weisser Frucht; — fr. luteo, mit gelber Frucht; — fr. viride, mit grüner Frucht. — Auch R. americanum *Pall.* ist wohl als Form zu betrachten.

22. **R. niveum** *Lindl.* Weissblütige Stachelbeere.

Syn. Grossularia nivea *Spach.*

Niedriger Strauch aus dem westlichen Nordamerika. Blätter rundlich, 5lappig, glänzendgrün; Blüten weiss, meist zu 3 beisammensitzend, hängend, schön; Frucht der Stachelbeere ähnlich, wohlschmeckend. — Eine der schönern Stachelbeeren und als Zierstrauch zu empfehlen.

23. **R. orientale** *Desf.* Morgenländische Johannisbeere.

Syn. odoriferum *C. Koch.*

Aus Syrien. Eine dem R. alpinum nahestehende, stachellose Art mit drüsenhaarigen Blättern, deren Lappen auffallend rund sind.

24. **R. oxyacanthoides** *L.* Weissdornartige Stachelbeere.

Strauch von 1 — $1^1/_2$ m aus Kanada. Aeste mit zerstreuten kleinen braunen Stacheln besetzt, ausserdem mit 1 — 3 grossen Dornen an den Blattachseln; Blätter rundlich, 5lappig; Blütenstiele kurz, 1 bis 2 Blüten tragend; Kelch walzenförmig, grünlichweiss, mit schwacher rötlicher Färbung; Blütezeit April, Mai; Frucht kugelrund, klein, purpurrot, blau beduftet, säuerlich.

Digitized by Google

25. **R. petraeum** *Wulf.* Felsen-Johannisbeere.

Syn. R. alpinum *Delarbre.* — R. carpathium *Kit.*

Strauch von 1 m Höhe, in Kärnten, Schlesien etc., auf Bergen wachsend. Stengel aufrecht, wehrlos; Blätter 3—5lappig, fast herzförmig; Lappen eingeschnitten-gesägt, langgespitzt, oben behaart; Blüten in aufrechten Trauben, rot; Brakteen kürzer als die Blüten; Blumenblätter verkehrt-herzförmig; Blütezeit April, Mai; Beeren rot, in anfangs aufrechten, später hängenden Trauben, sauer. — Eine der schöneren Johannisbeeren von der Tracht des R. alpinum, in den Gärten aber selten echt.

26. **R. prostratum** *L'Her.* Niederliegende Johannisbeere.

Syn. R. glandulosum *Ait.* — R. trifidum *Mchx.*

Strauch von 1 m Höhe aus Nordamerika. Stengel niederliegend, mit wurzelnden Aesten; Blätter gross, handförmig, 5lappig; Blüten rötlich, in fast aufrechten Trauben; Kelch etwas flach, haarig-drüsig; Brakteen sehr klein; Blütezeit April, Mai; Beeren rötlich, steifhaarig.

27. **R. resinosum** *Pursh.* Harzige Johannisbeere.

Niedriger Strauch aus Nordamerika. Aeste wehrlos, mit harzigen, klebrigen Drüsen besetzt; Blätter fast 5lappig, stumpf, rundlich gekerbt; Blattstiele mit Afterblättern versehen; Blüten in aufrechten Trauben mit zungenförmigen Brakteen, gelb; Frucht scharfborstig. — Ist dem R. orientale ähnlich.

28. **R. rigens** *Mchx.* Starre Johannisbeere.

Ueber 1 m hoher Strauch aus Kanada. Aeste gerade; Blätter oben glatt, unten weichhaarig, netzaderig-runzlig, 3lappig; Lappen spitz, spitz gezähnt; Trauben locker, vielblütig; Beeren rot, steifborstig. — Nach „Gartenflora" 1866, p. 50, stimmt der als R. rigens in Baumschulen vorkommende Strauch nicht mit der Beschreibung von Michaux überein, steht vielmehr dem R. atropurpureum *C. A. Mey.* nahe, und ziert durch die langen roten Fruchttrauben.

29. **R. Roezli** *Rgl.* Rözls Stachelbeere.

Niedriger Strauch aus dem westlichen Nordamerika, von R. Menziesi vom Ansehen nicht verschieden, aber härter als dieser, da er noch in Petersburg ausdauert. Blätter klein (kleiner als bei R. alpinum), 3—5lappig, Lappen doppelt gekerbt, kahl, am Rande gewimpert; Blattstiel doppelt so lang als die Blätter, hell behaart; Blüten mittellang gestielt, hängend, einzeln, häufiger zu 2 in den Blattwinkeln, mit blassroten und dunkelkirschroten, wie bei einer Fuchsia zurückgeschlagenen Blumenblättern, etwa 2 cm lang, mit weit vorstehenden Staubgefässen. — Einer der schönsten Ribes.

30. **R. rotundifolium** *Mchx.* Rundblätterige Stachelbeere.

Syn. R. gracile *Pursh.* — R. stamineum *Hornem.* — Grossularia triflora *Spach.* — Wahrscheinlich auch R. triflorum *Willd.*

Niedriger Strauch aus Nordamerika besonders Karolina auf hohen Bergen. Aeste rutenförmig, ausgebreitet, mit scharfen winkelständigen

Digitized by Google

Stacheln; Blätter fast kreisrund; mit 5 runden stumpfen Lappen, feinfilzig; Blüten auf 1 — 3blütigen Stielen; Frucht glatt, rot.

31. **R. rubrum** *L.* Gemeine Johannisbeere.

Die allbekannte Garten-Johannisbeere, welche mit roten Früchten bedeckt so schön ist, dass man sie als Zierstrauch anpflanzen kann.

Var. acerifolium, ahornblätterige, mit spitzen, gelappten und mehr zerschlitzten Blättern; — fol. varieg. und aureo-marginatis, mit gelbumsäumten Blättern, beide schön; — fol. aureo-reticulatis, goldnetzaderige, zuweilen ganz dunkelgelb. — Hierzu ist wohl auch R. spicatum *Robs.*, die süssbeerige Johannisbeere zu zählen, welche hie und da kultiviert wird, aber auch in England, Steiermark und im südwestlichen Deutschland wild gefunden wird. — R. bullatum *Robs.* mit blasig gekrümmten Blättern, wird für eine Form von R. spicatum gehalten.

32. **R. sanguineum** *Pursh.* Blutrote Johannisbeere.

Syn. R. augustum *Dougl.* — Calobotrya und Cereosma sanguinea *Spach.*

Strauch von $1\frac{1}{2}$ — 2 m aus dem nordwestlichen Nordamerika, am Kolumbiaflusse. Stamm ästig, wehrlos; Blätter herzförmig, 3lappig, gesägt, geadert-liniiert, oben kurzhaarig, unten zart weisslich-filzig, vom Geruch der schwarzen Johannisbeere; Blüten schön rot oder dunkelrot, in zahlreichen, hängenden, vielblütigen, weichhaarigen Trauben; Brakteen eirundspatelförmig, so lang als die Blütenstielchen; Blumenblätter länglich; Blütezeit April; Frucht schwarz. — Die schönste Johannisbeere, leider aber manchmal von der Kälte leidend, zuweilen im April während der Blüte erfrierend. Man pflanze sie stets sonnig und einzeln oder in freien Gruppen, sonst blühen sie nicht reich. Einbinden schützt nicht gegen das Erfrieren. Erfrorene Pflanzen treiben sicher wieder aus. Wenn man die Sträucher schneiden will, ohne die Blüte des nächsten Jahres zu opfern, so muss es gleich nach dem Abblühen im Mai geschehen, was für alle ähnliche Arten gilt.

Var. Als Formen betrachtet C. Koch: R. tubulosum *Eschsch.*, R. tubiflorum *C. A. Mey.* Gartensorten sind: atrosanguineum, mit dunkleren Blüten vorzuziehen; — fl. albo (R. albidum *Hort.*), weiss, unrein-gelblich oder rötlich; — fl. carneo pl., fleischfarben, gefüllt; — fl. pleno, Blüten rot, gefüllt; — praecox, frühblühend.

33. **R. saxatile** *Pall.* Felsen-Johannisbeere.

Niedriger Strauch vom Altaigebirge. Aeste mit zerstreutstehenden Stacheln; Blätter langgestielt, an der Basis keilförmig, 3lappig; Blüten in 7—8blütigen aufrechten Trauben, grünlich. Eine zwischen R. alpinum und diacantha in der Mitte stehende Art.

34. **R. speciosum** *Pursh.* Prächtige Stachelbeere.

Syn. R. stamineum *Sm.* — R. fuchsioides *Moz. et Sess.* — R. triacantha *Menz.* — Robsonia speciosa *Spach.*

Niedriger Strauch aus Kalifornien. Stengel und Aeste mit bräunlich-safrangelben, winkelständigen, 2 — 3zähligen Stacheln bewehrt; Blätter keilförmig-rundlich, eingeschnitten-gekerbt, glatt, gerippt, kurzgestielt; Blütenstiele 1 — 4blütig, länger als die Blätter, drüsig-behaart; Blüten sehr schön, gross, feurig-purpurrot, fuchsienähnlich, hängend; Kelch röhrig; Staubfäden lang hervorstehend; Blütezeit April, Mai. —

Digitized by Google

Die schönste der Stachelbeeren, denn die Blumen gleichen fast einer Fuchsia, aber so empfindlich, dass sogar sorgfältiges Einbinden und Bedecken mit Laub nicht gegen das Erfrieren schützt. Wenn man sich nicht die Mühe geben will, einen förmlichen frostfreien Kasten über die Pflanze zu bauen, so wird man nie blühbare Sträucher bekommen. Nur für milde Gegenden.

35. **R. subvesticum** *Hook. et Arn.* Rotblühende kalifornische Stachelbeere.

Syn. R. Lobbii *Gray.*

Strauch aus Kalifornien. Aeste steif, stachelig; Stacheln fein, zu 3 — 4 stehend; Blätter klein, herzförmig, 3 — 5lappig, gekerbt-gezähnt, oben glatt, unten leicht behaart; Blattstiele drüsig-behaart; Blütenstiele 2 — 3blütig, mit 2 gegenständigen, ovalen, drüsig gerandeten Brakteen; Blüten schön, gross, fuchsienähnlich; Kelch dunkelpurpur, Blumenblätter breit-keilförmig, fast rein weiss, Staubfäden fast zweimal so lang als die Blumenblätter; Blütezeit April, Mai. Sehr schön, jedoch zärtlich und falsch in den Gärten. Gegenwärtig ist diese Art in keinem uns vorliegenden deutschen und ausländischen Kataloge.

36. **R. triste** *Pall.* Dunkelblätterige Johannisbeere.

Eine mit R. alpinum verwandte, aber viel dichter wachsende Johannisbeere, mit kriechender Wurzel, welche Ausläufer bildet. Blüten in hängenden Trauben; Frucht schwarz, klein; Blätter kleiner und spitziger gelappt, als bei R. alpinum. — Ein schön belaubter Strauch, welcher noch dichter wächst als alpinum.

Von den vielen beschriebenen Arten der Ribes sind kaum mehr als die Hälfte in den Gärten, und unter diesen haben wiederum nur wenige besondern Zierwert. Allerdings gehören einige wie R. sanguineum zu den schönsten Blütensträuchern. Alle lassen sich gut durch Ableger und Stecklinge vermehren, und die meisten bringen auch keimfähigen Samen, welcher indessen wenig zur Anzucht benutzt wird.

Robinia. Akazie; Schotendorn.

Papilionaceae. Diadelphia Decandria.

Kelch 5zähnig, die 2 oberen Zähne kürzer, genähert; Fähnchen der Blumenkrone gross, der Nachen stumpf; Griffel vorn gebartet; Hülse zusammengedrückt, fast stiellos, vielsamig, mit geränderter, samentragender Naht. Blätter unpaar gefiedert. Blättchen gestielt, am Grunde mit Afterblättchen versehen; Blüten in winkelständigen, hängenden Trauben. — Meist Bäume von mittlerer Grösse, aber auch Sträucher.

1. **R. dubia** *Fouc.* Wohlriechende rote Akazie.

Syn. R. hybrida *Audib.* — R. ambigua *Poir.*

Baum von 10 m. Mutmasslich ein Bastard von R. Pseud-Acacia und viscosa. Aestchen, Stiele, Kelch und Blütenstiele spärlich drüsig, selten klebrig; Dornen kurz; Blättchen eirund; Trauben locker; Brakteen konkav, hinfällig, in eine lange Borste endend; Blüten schön, weiss-rosenrot, wohlriechend; Hülse drüsig-behaart. Diese Akazie ist

Digitized by Google

unter diesem Namen wohl kaum mehr in den Gärten und durch die ähnliche R. Pseud-Acacia Decaisneana und bella-rosa ersetzt.

2. **R. hispida** *L.* Steifborstige oder rote Busch-Akazie.

Syn. R. rosea *Duh.* — R. montana *Bartr.* — Aeschyonema hispida *Roxb.* — Pseud-Acacia hispida *Mnch.*

Strauch von 1—2 m aus Nordamerika, Florida, Karolina, Pennsylvanien etc., wo er eine Höhe von 6—8 m erreichen soll. Stengel wehrlos; Aeste braun, mit steifen, rötlichen Borsten besetzt; Blättchen verkehrt-eirund, glatt; Blüten gross, rosenrot, in dichten Trauben, geruchlos; Blütezeit Juni, im Spätsommer oder Herbst oft zum zweitenmal. — Ein prächtiger schön belaubter und blühender, allbeliebter Strauch, welchen man sowohl niedrig am Boden und an Mauern zieht, noch häufiger hoch- und niederstämmig auf gemeine Akazien veredelt anpflanzt. Die im Frühjahr veredelten Bäumchen blühen noch denselben Sommer, sind aber sehr dem Abbrechen ausgesetzt und müssen deshalb an sehr gegen Wind geschützte Stellen gepflanzt werden. Um kräftige Triebe und volle Pflanzen zu erhalten, muss man die Zweige im Frühjahr etwas zurückschneiden. Wurzelechte Pflanzen erhält man durch Ausläufer und Ableger, sie sind aber nicht schön, nur an Bergen zu verwenden. Samen scheint bei uns nicht zur Ausbildung zu gelangen. Diese Art zieht Lehmboden vor, während die übrigen in Sand besser gedeihen.

Var. arborea, baumartig; — Camusetti, mit stärker borstigen Zweigen und dunkleren Blüten; — complexa, mit gedrängter stehenden, lebhafter gefärbten Blüten; — fl. pleno, mit gefüllten Blüten; — inermis, Aeste fast glatt, Blüten hellrosa; — macrophylla (R. macrophylla *Schrad.*), Blättchen und Blüten grösser, rundlich-eirund, Aeste glatt, Wuchs stärker; — nana, zwergartig mit kaum 30 cm hohem Stamm, aus Karolina, in Fichtenwäldern.

3. **R. Pseud-Acacia** *L.* Gemeine Akazie.

Baum von 15—20 m aus Nordamerika. Aeste dornig; Blättchen oval oder eirund, glatt; Blüten schön, weiss, wohlriechend, in zahlreichen, dichten, langen Trauben. — Ein so beliebter Baum, dass man eher etwas gegen ihn, als zu seiner Empfehlung sagen sollte, indem er in manchen Gegenden und Gärten wirklich zu häufig gepflanzt wird. Gewiss gehört die Akazie zu den schönsten Bäumen, aber zu häufig macht sie einförmig und die Gärten im Frühjahr kahl, da sie erst Ende Mai grün wird. Man sollte sie nur einzeln auf Rasen oder frei aus Gebüschen vorragend pflanzen. Besonders schön sind mehrstämmige Bäume, wo die stark rindenrissigen Stämme schief aufstreben und die Kronen sich ausbreiten. Man bildet sie leicht durch Abhauen noch junger Stämme am Boden. Das Beschneiden zu hoher Bäume ist ein grosser, leider gewöhnlicher Fehler, denn der schöne Astbau — nächst der Eiche der schönste unter den Parkbäumen — geht dadurch verloren. Wo grosse Akazien nicht stehen können, sollte man lieber niedrige Sorten, z. B. R. Bessoniana und viscosa pflanzen. Die Akazien leiden sehr vom Windbruche und dürfen nicht an sehr den Stürmen ausgesetzte Plätze gepflanzt werden. Zu Alleen und Bepflanzungen öffentlicher Stadtplätze empfehlen wir die Akazie wegen Windbruch und später Beschattung nicht. Das Holz ist von

Digitized by Google

ausgezeichneter Güte, das beste unter den schnellwachsenden Hölzern. Die Akazien gedeihen ganz besonders gut in Sandboden und bleiben in sehr schwerem Boden etwas kümmerlich. Sie vertragen starken Schnitt und Abhauen sehr gut, blühen aber nur, wenn sie nicht geschnitten werden. Man kann sie sehr gross verpflanzen, jedoch nur im Frühjahr mit Sicherheit.

Die gemeine Akazie hat eine Menge von Abarten, welche zum Teil so verschieden sind, dass man sie für wirkliche Arten halten möchte. Die vorzüglichsten sind folgende:

A. In bezug auf Blätter und Blüten:

R. amorphaefolia, Aeste wehrlos, Blättchen kleiner, denen der Amorpha fruticosa ähnlich. Eine hübsche Art, welche nicht so hoch wird, als die gemeine Art.

R. angustifolia (angustifolia elegans), schmalblätterig. Eine sehr zierliche Art, welche in den Pflanzungen auffallend hervortritt; von linearis wenig verschieden.

R. aurea, mit gelbgrünen Blättern, einen wie krank aussehenden Baum bildend, daher nicht schön; — aurea pendula, dieselbe mit etwas abwärts gekrümmten Aesten.

R. bullata, mit seltsam gekrümmten blasigen Blättern. Hat keinen grossen Wert.

R. coluteoides, blasenstrauchartige; eine kleinblätterige der Kugelakazie ähnliche Varietät, mit besonders frisch grüner Belaubung.

R. crispa (undulata), krausblätterig von kräftigem Wuchs. Die Blätter sind kleiner und schmäler als bei der gemeinen Akazie, und stark gekräuselt, besonders an den Sommertrieben, was eine ganz eigentümliche, schön schattierende Belaubung hervorbringt.

R. elegans variegata, schwach, buntblätterig, kommt auch als R. inermis fol. varieg. vor.

R. floribunda, reichblühende; angeblich voller blühend.

R. fol. argent. varieg., mit gelbbunten Blättchen; — fol. purpureis, eine in Muskau aus Samen gefallene Varietät mit rötlichen stark dornigen Zweigen und beim Austreiben rötlichen Blättern. Zeigt sich unbeständig.

R. formosissima (formosa). Mit bläulich-grünen, rundlichen Blättern und dichter Krone.

R. glaucescens, mit graugrünen Blättchen, welche meist nach oben zusammengeschlagen sind, daher schmäler erscheinen; Zweige schwach und kurzstachelig.

R. linearis, fast gleich mit angustifolia.

R. monophylla, Blätter entweder nicht gefiedert, sondern einfach, oder mit nur einigen grossen Fiederblättchen. Sie haben eine Länge von 15 cm. und in der Mitte eine Breite von 8 cm, sonst die Gestalt der Fiederblättchen; der Baum ist von pyramidalem Wuchs. Eine höchst eigentümliche Belaubung, die besonders im Verein mit kleinblätterigen Akazien wirksam ist; — monophylla pendula (Katalog der Zöschener Baumschulen), mit stark hängenden Aesten, angeblich die beste „Trauerakazie".

R. semperflorens, starkwüchsig bis Eintritt des Frostes fortwährend blühend.

R. sophoraefolia, Blätter und Blättchen kleiner; Blüten kleiner, Aeste wehrlos. Eine sehr hübsche, auch reichblühende Varietät.

R. tragacanthoides, zierlich, fein belaubt, sehr schmalblätterig.

B. In bezug auf Wuchs und Form:

R. Bessoniana, Aeste im spitzen Winkel vom Stamm abstehend, mit dichter kugeliger Krone; Blätter länglich abgestumpft, an der Spitze ein-

Digitized by Google

geschnitten, oben breit. Eine auffallend dicht, dabei stark wachsende Varietät mit prächtiger grosser Belaubung, und bildet im Schnitt gehalten die schönste „Kugelakazie". Wächst in der Jugend kräftig und bildet niedrig veredelt schöne Stämme, auf welche man mit Vorteil andere Arten veredeln kann.

R. cylindrica, mit auffallend steifen, kurzen Trieben und grossen, länglichen, hell-blaugrünen Blättern.

R. Goudouini, von steiferem und gedrängterem Wuchse.

R. jaspidea, mit kurzen gedrängt-stehenden, fast stachellosen Trieben. Die durch Reissen der Oberhaut streifig erscheinende Rinde des jüngeren Holzes hat Veranlassung zu diesem Namen gegeben. Die Blätter sind gross, rundlich-elliptisch, oben stumpf.

R. inermis *Desf.* (umbraculifera *DC.*), Kugel- oder Schirmakazie. Aeste wehrlos, glatt, gedrängt; Blätter gross, herabhängend; Blättchen glatt, oval. Die gedrängt-stehenden Aeste bilden eine kugelförmige Krone, die man durch wenig Nachhilfe vollkommen regelmässig formen kann. Die Blätter sind auffallend gelbgrün, und es sehen die Bäume von fern Orangen ähnlich. Es ist zweckmässig den Schnitt im Sommer nach Johannis vorzunehmen. Ein sehr beliebter Baum, welcher sich besonders in regelmässige Anlagen und auf geschützte Stadtplätze, welche man nicht sehr beschatten will, eignet. Im Park pflanze man sie nur in die Nähe der Gebäude an. Leider erfriert diese Art sehr oft, oder sie wird durch Windbruch verunstaltet, wesbalb man sie in Nord- und Mitteldeutschland nur noch wenig verwendet. Die folgenden Abarten sind in dieser Beziehung besser und seit ihrer Einführung ist die Kugelakazie wieder mehr in Aufnahme gekommen. Man veredelt die Kugelakazien in jeder Höhe, und je nach dem Orte der Verwendung sind hohe oder ganz kurzstämmige angemessener; Var. R. inermis (umbraculifera) fol. varieg., mit bunten Blättern.

R. inermis Rehderi, wurzelechte Kugelakazie. Diese Var. wurde früher in Muskau aus Samen gezogen, und bildet unveredelt Ausläufer. Man kann davon niedrige Büsche bilden, aber auch als Kugelakazie hochstämmig veredeln. Wir lassen sie wie die alte Kugelakazie auf gemeine Akazie veredeln, wo sie ganz die alte Kugelakazie vertritt, nie erfriert und sogar noch frischer grün ist. Ein sehr schätzbarer Zierbaum.

R. inermis rubra, Belaubung von bläulicher Färbung. Auch diese Var. ist eine Kugelakazie und der vorigen ähnlich, bildet schöne Rundkronen, und leidet auch nicht von der Kälte. Die Belaubung hat eine blaugrüne Färbung. Die Blattrippen und jungen Zweige haben einen Schimmer von Rot.

R. inermis pyramidalis (fastigiata), Pyramidenakazie; bildet eine gegen 15 m hohe Pyramide im Wuchse der italienischen Pappel ähnlich; Aeste fast vertikal, schlank, fast dornenlos; glatt, zahlreich, mit der Spitze überhängend, dicht belaubt; Blättchen 15—17, eirund, hellgrün. Leider erfriert diese Varietät sehr leicht, und wird in Norddeutschland selten gesehen, während Bäume davon bei Darmstadt und in den Gärten der Bergstrasse häufig sind; — inermis linearis, mit sehr schmalen Blättchen; — fastigiata nova, angeblich kräftiger wachsend und dauerhafter.

R. nigra nana, die sehr feinen Aeste einen besenförmigen Büschel bildend; Blätter ganz fein, fadenartig, fast nur aus den Rippen bestehend. Ein kleiner Busch, mehr seltsam als schön.

R. patula, mit sehr ausgebreiteter überhängender Krone; — R. pendulifolia, mit schlaff herabhängenden Blättchen, wodurch die Belaubung ganz verändert wird; — R. procera, von sehr starkem Wuchs.

R. spectabilis *Dum.-Cours.* (inermis *DC.*), von sehr kräftigem Wuchs, Aeste wehrlos oder kaum dornig; Trauben etwas grösser, wohlriechend.

R. tortuosa *Lk.* (pendula tortuosa *Hffmsg.*), gedreht-ästige oder sog. Trauerakazie, aber nicht hängend; Aeste gedreht und gebogen.

Digitized by Google

Eine sehr schöne eigentümliche Varietät, deren Blätter infolge der gekrümmten Zweige büschelweise stehen. Der Baum ist durchaus kein Hänge- oder Trauerbaum, aber sehr zu empfehlen und wird nicht sehr gross; — R. tortuosa microphylla, mit den kleinsten Blättern unter allen.

R. volubilis, im Habitus der tortuosa ähnlich, Zweige aber mehr gewunden, die schlaff herabhängenden Blätter umgeschlagen, so dass sie wie verwelkt aussehen. Bleibt niedrig.

4. **R. viscosa** *Vent.* Hellrote, Kleb- oder Pechakazie.

Syn. R. glutinosa *Sims.*

Baum von 8—10 m aus Südkarolina. Die jungen Aeste dunkelbraun, mit schmierig-klebrigen Drüsen versehen; in den ersten Jahren nach der Anzucht aus Samen sind die Aeste dornig, später fast wehrlos; Blättchen eirund, etwas kleiner als bei der gemeinen Akazie; Blüten schön, in gehäuften, dichten, aufrechten Trauben, fleischfarbig; Blütezeit im Juni, oft im August nochmals; setzen selten Samen an. — Ein schöner kleiner Baum, welcher überall gedeiht und auf gemeine Akazien veredelt wird, da er selten Samen ansetzt, oder derselbe nicht vollkommen wird. In kleinen Gärten und auf beschränkten Plätzen in Städten sollte man die Klebakazie vorzugsweise anpflanzen, dazu noch die schönsten Spielarten der gemeinen Akazie, welche meist nicht hoch werden. Diese Akazie bildet selten starke Bäume und wird nicht alt, indem an alten Bäumen die Rinde abschlittert und die Spitzen vertrocknen.

Var. albiflora, weissblütig; — heterophylla, verschiedenblätterig; — hispida mit dornigen Aesten; — bella rosa, schöner rosenrot.

Der Verwendung der Akazien wurde schon bei den einzelnen Arten gedacht. Sie gehören zu den zierlichsten Parkbäumen, und schattieren vorherrschend hellgrün. Während die gemeine Akazie ein herrlicher Parkbaum ist, gehören die übrigen mehr in Parkgärten und auf Stadtplätze. Man vermehrt die meisten durch Veredeln auf gemeine Akazienstämme, welche nicht zu alt sein dürfen, und zwar durch Pfropfen, Ende April und im Mai. Alle keinen Stamm bildenden Sorten müssen hochstämmig veredelt werden, auch R. tortuosa. Die gemeinen Akazien erzieht man aus Samen, welcher oft nicht keimfähig ist. Sie bilden zwar viele Wurzelausläufer, allein diese sollte man nur im Notfalle verwenden, da sie schlecht im Wurzeln sind. Die rote Buschakazie (R. hispida) wird, wo sie wurzelecht vorhanden ist, durch Ausläufer vermehrt, welche sie in lockerem Boden in Menge bildet. Die Hasen gehen im Winter gern an junge Akazien, und es sind deshalb Schutzvorrichtungen anzuraten.

Rosa. Rose*).

Rosaceae. Icosandria Polygynia.

---

*) Da eine auch nur kurze Beschreibung der schönsten Gartenvarietäten allein ein Buch füllen würde, so kann ich hier nur die wirklich als Arten betrachteten Rosen aufführen, und muss die Sorten blumistischen Büchern überlassen. Selbst die wirklichen Arten mussten beschränkt werden, da viele unsicher bestimmt und nirgends vorhanden sind, und kaum Zierwert haben, oder im Freien kaum zu ziehen sind, wie z. B. R. berberifolia,

Digitized by Google

Kelchröhre an der Spitze zusammengezogen, Rand 5teilig, mit oft fiederförmigen zerschlitzten Lappen; 5 Blumenblätter. Viele steinharte, borstenhaarige Samen sitzen an der innern Wand der beerenartig gewordenen Kelchröhre; Blätter meist unpaarig-gefiedert; Neben- oder Afterblätter am Blattstiel angewachsen, oft sehr breit; Blättchen gesägt.

1. **R. acicularis** *Lindl.* Nadelstachlige Rose.

Strauch von 2 m aus Sibirien. Zweige zerstreut mit nadelartigen, geraden Stacheln besetzt; Blatt- und Blattstiele filzig; Blätter graugrün, etwas gerunzelt; Blüten blassviolett, im Mai. — Ein brauchbarer Strauch.

2. **R. alba** *L.* Weisse Rose.

Strauch von 2—4 m aus Süd- und Mitteldeutschland. Aeste glatt, grünlich; Stacheln dünn, zurückgekrümmt, nadelartig, bisweilen auch fehlend; Blättchen meistens rundlich-eirund, kurz-gespitzt, graulichblaugrün, runzlig, einfach-gesägt, unten blass und weichhaarig; Blattstiele etwas filzig, drüsig, stachelig; Blüten weiss oder rötlichweiss, wohlriechend, im Juni; Kelchzipfel halbgefiedert; Blütenstiele verlängert, drüsig-steifborstig; Fruchtknoten glatt. — Die weisse Rose, von welcher man nur gefüllte Sorten kultiviert, wächst stark und hoch, eignet sich daher in Gebüsche, zu Wandbekleidungen und Lauben.

Var. Hiervon stammen zahlreiche gefüllte Sorten.

3. **R. alpina** *L.* Voralpen-Rose.

Syn. R. rupestris *Crtz.* — R. inermis *Mill.* — R. pendulina *Lindl.*

Strauch von 2 m auf den niedrigen Alpen und Pyrenäen, auch auf einigen andern Gebirgen. Stengel in der Jugend scharf, stachelig, später ganz wehrlos, rötlichgrün, oft ganz grün oder rot; Blättchen glatt, eirund, doppelt-gesägt, oft am Grunde mit gestielten Drüsen versehen; Afterblätter erweitert, mit eirunden Röhrchen; Blüten dunkelrot, gross, im Mai, früher als alle anderen Rosen, zuweilen im Spätsommer noch einmal; Fruchtknoten nach dem Verblühen hängend, sehr lang, meist krugförmig. — Ein für Landschaftsgärten nicht genug zu empfehlender Strauch, dessen üppige schöne, grüne Belaubung auch ohne die hübschen Blumen jedem zur Zierde gereicht. Sie gedeiht auch ganz schattig und breitet sich durch Ausläufer sehr aus.

Var. Zu dieser Rose zählt man (obschon wie wir glauben mit Unrecht) eine Menge von Gartenspielarten, welche zum Teil prächtige, grosse Blumen, manche einen sehr hohen, fast rankenden Wuchs haben, wie z. B. Boursaulti. Wirkliche Var. mit einfachen Blüten sind: pubescens (R. reversa *Presl.*), unterseits ganz mit weichen Haaren besetzt; — pyrenaica (R. pyrenaica und monspeliana *Gouan.*), mit drüsigen Blattstielen und tief doppelt-gesägten Blättern; — inermis oder glabra (R. glabra *Desf.*), mit glatten Stengeln, Blütenstielen und Fruchtknoten; — lagenaria *Ser.*, Aeste glatt, Frucht flaschenförmig; — latifolia (R. pendulina *Ait.*), Blätter sehr gross u. a. m.

Banksia bracteata. — Wie sehr wir aber Ursache haben, Wildrosen, welche beschrieben, aber noch nicht in Kultur sind, zu beachten und zu schätzen, zeigt uns die vor mehr als 100 Jahren beschriebene, erst neuerdings wieder eingeführte herrliche Rosa rugosa *Thunb.* J.

Digitized by Google

4. **R. arvensis** *L.* (*Huds.*). Feld-Rankenrose; Ayrshire-Rose.

Syn. R. glauca *Dierb.* — R. procumbens *Ser.* — R. scandens *Mnch.* — R. repens *Scop.* — R. silvestris *Herrm.* — R. Tugurionum *Willd.* — R. capreolata *Neil.*

Hoher rankender Strauch, wächst in Mitteleuropa, auch in Süddeutschland in Wäldern und Feldhecken. Aeste lang, peitschenförmig, niederliegend, mit zerstreuten sichelförmigen Stacheln; Blättchen 5 — 7, rundlich-elliptisch, gekerbt-gesägt; Kelchzipfel, fast halbgefiedert, von der reifen Frucht abfallend; Griffel verbunden, mit den Staubgefässen gleich; Blüten weiss oder blassrosa, im Juli; Frucht fast kugelig. — Eine zur Bekleidung alter Mauern und an Baumstämme dienende, sowie auf Felsen passende Rose. Man pflanzt fast nur noch Gartenvarietäten an, deren es einige sehr schöne gibt, welche aber zum Teil gegen Kälte empfindlich sind. Sie gehen in den Gärten unter dem Namen Ayrshire-Rosen.

Var. flore pleno, die eigentliche Ayrshire-Rose.

5. **R. blanda** *Ait.* Labrador-Rose, Hudsonsbai-Rose.

Syn. R. fraxinifolia *Ser.*

Strauch von 1 — 2 m aus Nordamerika. Stacheln nur spärlich an jungen Zweigen, später abfallend; Zweige glänzend, dunkelrot; Blättchen meist zu 7, länglich gesägt, glatt, glänzend; Blüten einzeln, gross, rosenrot, im Juni, Juli; Fruchtknoten kugelig, glatt. — Ebenso empfehlenswert wie R. alpina, mit schöner Belaubung.

6. **R. canina** *L.* Gemeine Hundsrose; Heckenrose.

Strauch von 2 — 5 m, wächst in ganz Europa, Nordasien in Hecken und Gebüschen. Aeste grün, glänzend, glatt, mit starken, abwärts gekrümmten Stacheln; Blättchen zu 5 — 7, eirund, oval, oder eirund-rundlich, zugespitzt, glatt, einfach- oder doppelt-gesägt; Fruchtknoten glatt, eiförmig; Blüten blassrosa oder weiss, einfach, zu 2 — 4 endständig, im Juni. Ist hinsichtlich der Behaarung der Blütenstiele und der Blätter, sowie der Form des Fruchtknotens manchen Veränderungen unterworfen; auch hat man einige halbgefüllte Varietäten. — Dieser überall gemeine Strauch ist für grössere Landschaftsgärten sehr schätzbar, namentlich an Abhängen und auf Felsen, an hohen Ufern, wo sich die langen Zweige weit überhängen können. Er ziert sowohl durch zahlreiche Blumen, als auch durch die prächtigen roten Früchte, welche bis zum Frühling hängen bleiben. Ein von der Waldrebe (Clematis Vitalba) durchflochtener Rosenstrauch, wo sich die Samenfedern mit den feurigen Hagebutten vermischen, ist eine der schönsten Herbsterscheinungen.

Var. Hierher gehört wohl R. leucochroa *Desv.* (R. systyla *Bast.*) aus Frankreich, Italien und Süddeutschland, mit ganz weissen Blumen und verwachsenen Griffeln.

7. **R. carolina** *L.* Karolinische Rose; Sumpfrose.

Syn. R. corymbosa *Ehrh.* — R. caroliniana corymbosa *Red. et Thor.* — R. virginiana *Dur.*

Digitized by Google

Strauch von 2 m aus Nordamerika. Wird oft mit der Labrador-Rose verwechselt, unterscheidet sich aber durch beständige Anwesenheit von je 2 Stacheln, über jedem Blatt durch borstige Blütenstiele und Fruchtknoten. Aeste rötlich mit zurückgekrümmten Stacheln; Blättchen zu 5 — 9, lanzettförmig oder länglich-eirund, fein-gesägt, oben dunkelgrün, am Rande eingerollt, stachlig; Fruchtknoten kugelig; Blüten purpur, doldentraubig, wohlriechend; Blütezeit Juli.

Var. mit grössern gefüllten Blüten; — scandens (R. hudsoniana subcorymbosa *Red. et Thor.*), Aeste fast kletternd, schwach; Blüten halbgefüllt, fast doldentraubig; — salicifolia (R. hudson. salicifolia *Red. et Thor.*), Blättchen weidenartig, linien-lanzettförmig; Fruchtknoten verkehrt-eiförmig.

8. **R. Centifolia** *L.* Centifolienrose; Gartenrose; Centifolie.

Die bekannteste Gartenrose, welche nur gefüllt vorkommt, stammt wahrscheinlich aus Transkaukasien und Persien. Stengel stachlig, Stacheln fast gerade, am Grunde kaum ausgebreitet; Blättchen zu 5 — 7, schlaff, eirund, gesägt, am Rande drüsig, unten etwas behaart; Blattstiele unbewehrt; Fruchtknoten eiförmig, gleich dem Blütenstiele scharfborstig; Blüten gross, rosenrot, sehr wohlriechend, sehr gefüllt, rund und geschlossen gebaut; Blütezeit Juni.

Var. Unter den Varietäten dieser beliebten Rose nennen wir nur die herrliche Moosrose*).

9. **R. chinensis** *Jacq.* Indische Rose; Monatsrose.

Syn. R. indica *L.*

Strauch von $^1/_2$ — 1 m aus China. Stengel aufrecht, etwas graugrün oder purpurrötlich; Stacheln einzeln, entfernt-stehend, gebogen; Blättchen zu 3 — 5, ausdauernd, eirund-länglich langgespitzt, lederartig, glatt, oben glänzend, unten blass-meergrün und oft gerötet, fein gesägt; Afterblätter sehr schmal, mit dem Blattstiele verwachsen; Blüten einzeln oder in Büscheln; Staubgefässe einwärts gebogen; Blütenstiele fast gegliedert, oft verdickt, gleich dem Kelch glatt oder runzlig-borstig; Fruchtknoten ei- oder kreiselförmig. — Von den hierher gehörenden Unterarten sind die gemeine Bengal- oder Monatsrose (R. semperflorens der Gärten), die Noisettrose und die Bourbonrose so hart, dass die meisten unter Bedeckung gut im Freien aushalten, in den milderen Gegenden sogar unbedeckt, wenn auch zuweilen bis zum Boden erfrierend; während die Theerose und die Lawrencerose weniger zur Kultur im Freien geeignet sind, jedoch auch gut verwahrt aushalten. Die Verwendung dieser Rosen ist bekannt. Sie werden allgemein durch Stecklinge von belaubtem Holze vermehrt.

Unter den eigentlichen Bengalrosen sind zwei sehr verschiedene Formen zu unterscheiden, so verschieden, dass man versucht wird, sie für verschiedene Arten zu halten, was auch manche Botaniker annehmen. Die eine Form ist die gewöhnliche Monatsrose, mit starken grob-stachligen Zweigen, 1 m und darüber hoch werdend, mit schma-

*) Spezielle Belehrung über Gartenrosen bringen: Jägers „Katechismus der Rosenzucht (Leipzig J. J. Weber 1882). Wesselhöfts „Rosenfreund" (Weimar, Verlag von B. F. Voigt), 4. Auflage. J.

Digitized by Google

len, spitzen, gesägten, hellgrünen Blättern und blassroten flatterig-lockeren Blumen; die andere wird selten 30—40 cm hoch, bleibt dünnzweigig, hat breitere im Austreiben rote, später noch rot geaderte Blätter und einzeln oder zu wenigen vereinigte dunkelrote ranunkelförmige Blumen. Der Rosenkenner William Paul nennt sie R. aithales *Waitz*, die andere R. bengalensis; C. Koch dagegen nennt die erstere niedrige dunkelrote R. semperflorens *Curt.* (R. bengalensis *Pers.*), die blassrote hohe R. indica *Lindl.* Für unsern Zweck kümmert uns dieser willkürliche Namenswechsel nicht.

Andere Varietäten sind: R. indica Bourbonica *Hort.*, Bourbonrose (R. canina Bourbonica); — R. ind. Lawrenceana *Sweet.*, Lawrencerose (R. Lawrenceana *Sweet.*, R. ind. acuminata *Red. et Thor.*, R. semperflorens minima *Sims.*); — R. ind. Noisettiana *Ser.*, Noisetterose (R. Noisettiana *Red.*), Mischling von R. chinensis und moschata; — R. ind. odoratissima *Sweet* (R. ind. fragrans *Red. et Thor.*, R. Thea und R. odorata *Hort.*), Theerose, wahrscheinlich eine besondere Art, die aber als R. indica hier genannt werden muss; — R. ind. semperflorens *Ser.*, immerblühende oder bengalische Rose, Monats- oder Bengalrose (R. bengalensis *Pers.*, R. indica *Red. et Thor.*, R. diversifolia *Ven.*, R. semperflorens *Curt.*, R. indica *L. Red.*, R. semperflorens *Lindl.*). — Diese sind wiederum so miteinander vermischt, dass eine Grenze nicht aufzufinden ist.

10. **R. cinnamomea** *L.* Mai- oder Zimtrose.

Strauch von 2 m Höhe. In Mittel- und Südeuropa vielleicht nur verwildert, meist gefüllt vorkommend. Stengel zimtbraun, nebst den zerstreuten Afterblättern sehr scharf stachlig; Blattstiele fast wehrlos; Blättchen zu 5—7, länglich-eirund, fein gesägt, unten weichhaarig; Fruchtknoten kugelig, gleich dem Blütenstiel glatt; Blüten mittelgross, purpurrötlich; Blütezeit Mai. — Eine kleine hübsche Rose, welche durch frühe Blüte erfreut. Obschon die Blumen selten vollkommen gebaut sind, so eignet sie sich doch gut in Gebüsche, will aber viel Licht und Sonne haben, sonst stirbt sie ab; doch kommen an andern Stellen zahlreiche dunkelrote Ausläufer zum Vorschein.

Var. Mai-Zimtrose, Mairose (R. collincola *Ehrh.*, R. majalis *Desf.*), Zweige lang, guirlandenartig, zurückgebogen; Blüten gefüllt, rosapurpur, zeitig im Mai blühend; — foecundissima *Dur.* (R. cinnam. majalis *Red.*), Zweige aufrecht, Blüte gefüllt, rot.

11. **R. damascena** *Mill.* Damascener-Rose.

Syn. R. Calendarum *Borkh.* — R. Centifolia bifera *Poir.* — R. semperflorens *Desf.* (nicht *Willd.*). — R. bifera *Pers.*

Strauch von 1—2 m aus Syrien. Stacheln zahlreich, ungleich, fein, am Grunde etwas erweitert; Blättchen zu 5—7, eirund, etwas steif, einfach gesägt, unten behaart, am Rande gewimpert; Fruchtknoten in der Mitte verdickt; Kelch und Blütenstiele drüsig-höckerig, klebrig; Kelch zurückgeschlagen, halbgefiedert-zerschlitzt; Blüten wohlriechend, zu 4—20 gebüschelt, rot, rosenrot, oder weiss, mehr oder weniger gefüllt; Blütezeit Juni. — Dies sind fast nur Blumengarten-Rosen, obschon auch einige kräftiger wachsende sich an die Ränder sonniger Gebüsche eignen.

Var. Hiervon stammen zahllose gefüllte Sorten ab, unter andern mehrere der beliebtesten sogenannten Remontant-Rosen.

Digitized by Google

12. **R. Fortuneana** *Lindl.* Fortunes japanische Kletterrose.

Im Vaterlande hoher Kletterstrauch, mit schönen glänzenden Blättern, weissen Blüten und glatter Frucht, der R. arvensis nahestehend. Da diese Rose gegenwärtig nicht mehr in den Gärten zu sein scheint, auch sich nicht durch Schönheit von andern Kletterrosen auszeichnet, so begnügen wir uns mit dieser kurzen Erwähnung.

13. **R. fraxinifolia** *Torr. et Gray. (Borkh.).* Eschenblätterige Rose.

Syn. Prof. C. Koch glaubt, dass dies die Stammform der Mairose sei.

Eine der R. cinnamomea und blanda nahestehende Rose aus Nordamerika. Steht der R. blanda sehr nahe, hat sehr wenige und selbst gar keine Stacheln, unterscheidet sich durch mehr büschelförmige Blüten und eine ziemlich grosse rote Frucht. — Eine hübsche Rose für Gebüsche.

14 **R. gallica** *L.* Französische, Provinz-, Essig-, Zucker-, rote Apothekerrose.

Syn. R. pumila *Jacq.* — R. austriaca *Crantz* als wilde Pflanze.

Strauch von 1 — 1½ m, im mittlern und südlichen Europa und in den Kaukasusländern wild. Stacheln klein, zerstreut, schwach, ungleich, wenig oder gar nicht gebogen; Blattstiele borstig, etwas drüsig, mit einigen Stacheln; Blättchen zu 5 — 7, lederartig, steif, eirundlänglich, niedergebogen, fein- und doppelt-gesägt, oben glatt, unten etwas weichhaarig, Blüten meist zu mehreren endständig, je nach den zahlreichen Varietäten an Farbe, Form und Grösse sehr verschieden, jedoch meist dunkel; Fruchtknoten kugelig-eiförmig, gleich den Kelchzipfeln und Blütenstielen sehr fein steifborstig-drüsig, etwas klebrig; Kelchzipfel abstehend, ungleich. — Hierher gehören ebenfalls eine Menge von Garten-Spielarten, von denen die gewöhnlicheren, da sie reich ohne Beschneiden blühen, an den Rand sonniger Gebüsche gepflanzt werden können.

15. **R. glandulosa** *Bellardi.* Drüsige Rose.

Syn. R. glabrata *Vest.* — R. montana *Murr.* — R. Reynieri *Hall. fil.* — R. rubrifolia montana *Gaud.*

Strauch von 2 — 3 m Höhe aus Südösterreich und den Südalpen. Eine der R. rubrifolia ähnliche, eigentümlich belaubte Art, mit dünnstehenden, sichelförmigen Stacheln, rosenroten Blüten und kugelrunden Früchten. — Scheint nicht in Kultur.

16. **R. Gorenkensis** *Bess.* Gorenkirose.

Aus Sibirien, nach C. Koch zwischen R. alpina und R. virginiana stehend. Zweige mit einzelnen starken Stacheln; Blättchen zu 5 — 7 unregelmässig scharf-gesägt; Nebenblätter in der Nähe der Blüten breit; Blüten büschelweise an borstig-drüsigen Stielen, klein, hellpurpurrot. Hübscher, lebhaft grüner Strauch, wie R. alpina zu verwenden.

17. **R. hispida** *Sims.* steht der R. sulphurea *Ait.* (R. hemisphaerica *Herrm.*) so nahe, dass man beide für Formen einer Art halten kann. Auch von dieser gibt es eine gefüllte Sorte.

Digitized by Google

18. **R. involucrata** *Roxb. (Lindl.).* Eingehüllte Rose.

Kleiner Strauch vom Himalaya. Ist der R. bracteata ähnlich, aber durch die auf der Unterfläche weichhaarigen Blätter leicht zu unterscheiden, und etwas weniger zärtlich. Blattstiele stachlig; Blättchen lanzettförmig, unten filzig; Blüten fast stiellos, mit grossen gewimperten Brakteen; Frucht kugelrund, unbewehrt.

Var. Ein schöner Blendling von dieser mit der R. berberifolia ist die dunkelgelbe R. Hardi *Paxt.*

19. **R. Iwara** *Sieb.* Japanische Iwararose.

Diese in Japan kultivierte, auch etwas gefüllt vorkommende Rose wird auch für eine Form von R. rugosa gehalten, und unterscheidet sich von dieser hauptsächlich durch die weisslichen Blüten. A. Regel führt sie in Gartenflora 1881 S. 197 nicht unter den Formen von R. rugosa auf.

20. **R. laxa** *Retz.* (nicht *Lindl.*). Schlaffblätterige Rose.

Angeblich aus Schweden und Norwegen, wo sie einen niedrigen Strauch bildet, steht nach C. Koch zwischen R. alpina und cinnamomea, und hat weisse Blüten. Es scheint, dass ähnliche Rosen im Norden von Asien verbreitet sind, wenigstens hält C. A. Meyer die R. songarica *Bge.* für identisch mit R. laxa.

21. **R. lucida** *Ehrh.* Glänzende Rose.

Syn. Wahrscheinlich ist R. nitida *Willd.* identisch oder nur wenig verschieden.

Strauch von 2—3 m aus Nordamerika, an Ufern. Stengel glatt, nur unter den Afterblättern stehen fast gerade Stacheln; Blättchen 5—9, eirund-lanzettförmig, stumpflich, gesägt, glatt, glänzend; Blattstiele mit einzelnen Stacheln; Fruchtknoten gedrückt-kugelig, etwas scharfborstig; Blüten einfach oder gefüllt, mittelgross, doldentraubig, rosen- oder hellpurpurrot, etwas wohlriechend; Blütezeit Juli. — Eine sehr schätzbare Rose für Parkanlagen, indem die Belaubung sehr schön ist.

22. **R. lutea** *Mill.* Fuchsrose; gelbe Rose; Kapuzinerrose.

Syn. R. Eglanteria *L.* (mit Ausschluss der Syn.). — R. chlorophylla *Ehrh.* — R. cerea *Roes.* — R. lutea unicolor *B. M.* — R. foetida *All.* — R. vulpina *Gesn.* — R. hispida *Sims.*

Strauch von 2—4 m aus Südeuropa. Stengel bräunlich; Stacheln zerstreut, horizontal, ungleich; Blättchen zu 7—9, eirund oder rundlich-verkehrt-eirund, scharf-gesägt, klein, glatt, glänzend, unten und am Rande mit wohlriechenden Drüsen besetzt; Fruchtknoten etwas eingedrückt-kugelig, gleich den Blütenstielen und Kelchzipfeln glatt; Blüten gelb, nach Wanzen riechend; Kelchzipfel abstehend, halbgefiedert; Blütezeit Mai, Juni. — Eine für den Park sehr passende Rose, besonders die Var. bicolor, während die gefüllten mehr für den Blumengarten sind. Man darf sie nicht vor der Blüte beschneiden, weil sich die Blütenaugen nahe an der Spitze der Zweige befinden.

Var. bicolor (R. bicolor *Jacq.*, R. Eglanteria bicolor *DC.*, R. lutea bicolor *Willd.*, R. punicea *Roes.*), zweifarbige türkische Rose, Blü-

Digitized by Google

ten prächtig, auswendig gelb, inwendig brennend-feuerrot, bei einer Spielart gelb, rotgefleckt; eine prächtige Rose. Hierher gehören noch mehrere gefüllte Spielarten, von denen wir nur die gelbe persische Rose nennen, R. persica lutea (Persian-Yellow), mit prächtigen goldgelben Blüten: luteola *Red. et Thor.* (R. hispida *Sims.*), niedriger, Stacheln zahlreicher, fast gleich; Blätter kleiner, Afterblätter breiter; Blüten kleiner, heller gelb; wird auch zu R. sulphurea (hemisphaerica) gerechnet; — subrubra *Red. et Thor*, Blütenstiele etwas drüsig-scharfborstig, Blattstiel und Blätter glatt, Stengel unten stachlig, Stacheln ungleich, Blumenblätter unten mattgelb, oben rotschattiert.

23. **R. Manetti** *Crivelli* ist ein in Italien aus Samen gezogener Bastard von unbekannter Abkunft. Sie wächst sehr stark, blüht halbgefüllt, und wird nur zu Veredlungsunterlagen für Topfrosen benutzt.

24. **R. melanocarpa** *Link., Enum.* Schwarzfrüchtige Rose.

Syn. R. microcarpa *Bess.* (nicht *Thunb.*).

Strauch von 1 m aus Podolien und Volhynien. Stacheln fast gleich, gehäuft, zurückgeschlagen; Blattstiele unbewaffnet; Blättchen einfach-sägezähnig, glatt; Fruchtknoten und Blütenstiele scharfborstig; Frucht klein, kugelrund, schwarz. — Eine unbedeutende Rose.

25. **R. microphylla** *Roxb.* Hai-tai-kong-Rose.

Niedriger Strauch aus China. Stengel fast wehrlos, nur an den Afterblättern mit geraden Stacheln versehen; Blättchen 13—30, sehr klein, glänzend, scharf-gesägt, rundlich-eirund; Blattstiele etwas stachlig; Afterblätter sehr schmal, ungleich; Fruchtknoten kugelig; Blüten einzeln, gefüllt, sehr zierlich, hellrosenrot, Blütezeit Sommer bis Herbst. — Eine sehr niedliche in der Belaubung ganz abweichende Rose, aber sehr zärtlich und nur recht warm und geschützt stehend zu ziehen.

Auch von dieser gibt es angeblich mehrere Spielarten, welche weniger zärtlich sind als die Stammart; aber die Abstammung ist zweifelhaft.

26. **R. moschata** *Mill.* Bisamrose; weisse spanische Büschelrose.

Syn. R. opsotemma *Ehrh* — R. glandulifera *Roxb.*

Kleiner Kletterstrauch aus der Berberei. Stengel grün, gleich den Blattstielen mit vielen zerstreuten, starken, gekrümmten, breiten Stacheln besetzt; Blättchen 5—9, länglich, langgespitzt, glatt, ausdauernd, gesägt; Blütenstiele drüsenhaarig; Fruchtknoten eiförmig, klein, feinzottig; Blüten zu 20—100 in grossen Endrispen; weiss, gewöhnlich halbgefüllt, mit schwachem Bisamdufte; Blütezeit Herbst. — Eine interessante Kletterrose, die aber eine warme Mauer und sehr gute Bedeckung verlangt. — Von ihr stammt die Noisetterose.

27. **R. multiflora** *Thunb.* Vielblütige Rose.

Syn. R. diffusa *Roxb.* — R. florida *Poir.*

Hoher Kletterstrauch aus Japan und China. Stengel gleich den zottigen Blattstielen mit sehr scharfen gekrümmten Stacheln besetzt; Aeste sehr lang, schlank, oft hin und her gebogen; aus den Spitzen der Nebenäste entspringen reiche, prächtige Blütenbüschel, welche gleichsam Guirlanden bilden; Blättchen 5—7, eirund, spitz, gesägt, oben mehr oder weniger weichhaarig, und blass und zottig, oft gerö-

Digitized by Google

tet; Afterblätter zerschlitzt-halbgefiedert; Fruchtknoten eiförmig, fast glatt oder gleich den Blütenstielen weichhaarig; Blüten klein, hellrosa, stark gefüllt, halbkugelig, geruchlos; Blütezeit vom Mai bis Herbst. — Auch diese Rose verlangt gute Bedeckung und eine warme Mauer, doch kommt sie besser fort und wird häufiger kultiviert als R. moschata, welche sie an Schönheit weit übertrifft.

Var. Es gibt nur einige gefüllte Sorten.

28. **R. ochroleuca** *Swartz., Wickst.* Ochergelbe Rose.

Niedriger Strauch aus Sibirien. Hat mit pimpinellifolia Aehnlichkeit und ist dicht mit Stacheln besetzt. Eine unbedeutende Rose, vielleicht nur Var. der Pimpinellrose. Blume blassgelb, einfach.

29. **R. oxyacanthos** *Bieb.* Weissdornartige Rose.

Niedriger Strauch aus dem Kaukasus. Zweige stachelborstig und stachlig, unterhalb der Blätter und besonders der Blütenstiele 2 grosse gegenüberstehende Stacheln; Blättchen meist zu 11, stumpf, einfachgesägt, glatt; Blütenstiele weichhaarig-drüsig; Frucht rundlich, nach unten verschmälert, verbogen, die Kelcheinschnitte ungeteilt.

30. **R. parvifolia** *Ehrh.* Burgunder-Rose.

Syn. R. burgundica, jedoch nur die gefüllten Gartensorten.

Eine bekannte sehr niedrige Art, die man als Stammmutter der ranunkelartigen Sorten betrachtet, was aber keineswegs sicher ist.

31. **R. pendulina** *L.* Hängfrüchtige Rose.

Syn. R. stricta *Mühlb.*

Niedriger Strauch aus Sibirien, nach Mühlberg auch im westlichen Nordamerika. Zeichnet sich durch aufrechten Wuchs und borstige Bewaffnung, namentlich an den jüngeren Teilen und durch die braungefärbten Zweige und Ruten aus. Blättchen meist 7—9, unbehaart, unregelmässig-gesägt; Nebenblätter schmal; Blüten einzeln, rötlich, in der Mitte gelb, hängend; Frucht krugförmig. Diese der R. alpina ähnliche Rose ist eine schöne Erscheinung, besonders mit den langen hängenden, wie poliert glänzenden Früchten bedeckt.

32. **R. reversa** *W. et K.* Pimpinellrose mit abwärtsstehenden Stacheln.

Syn. R. gentilis *Sternb.* — R. rubella *Sm.* — R. suavis *Willd.* — R. Candolleana *Thor.*

Strauch von 1—2 m aus Illyrien, Ungarn, den Südalpen bis nach Frankreich, aber auch in England. Stacheln pfriemenförmig und borstig, gerade, die am jährigen Holz gedrungen, an den Aesten zerstreut; Blättchen 9—11, rundlich-oval, gesägt; Nebenblätter lineal-keilig; Blattstiele mit einem Deckblatt, 1blumig; Frucht eiförmig-elliptisch, mit dem bleibenden Kelch gekrönt, überhängend. — Eine recht hübsche Rose für den Park, ganz wie R. pimpinellifolia zu verwenden.

33. **R. rubiginosa** *L.* Rostfarbige Rose; Weinrose; schottische Zaunrose.

Syn. R. Eglanteria *Mill.* — R. suavifolia *Lghtf.* — R. suaveolens *Pursh.*

Digitized by Google

Strauch von 1—2 m, in Europa einheimisch. Stengel stark; Stachel zahlreich, dicht, gross, hakenförmig, gekrümmt; Blättchen 5 bis 7, rundlich-eirund oder eirund, runzlig, gesägt, unten behaart und mit rötlichen gestielten Drüsen besetzt, welche beim Reiben und bei warmer feuchter Luft weinartig-aromatisch duften; Blattstiele stachlig; Fruchtknoten eiförmig, gleich den Blütenstielen scharfborstig; Blüten schön rosenrot oder blassrosa, selten weisslich; Blütezeit Juni. — Diese köstlich duftende Rose wächst gedrungener als die Hundsrose, sieht bräunlichgrün aus, bildet selten so lange überhängende Aeste und liebt mehr sonnige Plätze. Die bräunlichen Aeste sind dicht mit Stacheln besetzt, daher weniger gut zur Veredlung. Die Farbe der Blumen ist viel lebhafter rot, als bei R. canina. Man sollte sie recht häufig pflanzen, besonders auch in wilden Hecken, welche aber keineswegs so sicher sind, wie die Verkäufer der „schottischen Zaunrose" (Sweetbriar) versichern.

Var. mit halbgefüllten, schön rosenroten und mit dergleichen rötlichweissen Blüten.

34. **R. rubrifolia** *Vill.*, *Jacq.* Rotblätterige Rose.

Syn. R. glaucescens *Wulf.* — R. glauca *Desf.* — R. rubicunda *Hall. fil.* — R. multiflora *Reyn.* — R. livida *Host.* — Redoutea glauca *Thor. et Red.*

Strauch von 2—4 m aus den Südalpen von Krain bis Frankreich. Aeste hellblau bereift, älter rot, weit überhängend; Stacheln klein, entfernt-stehend; Blättchen oval-länglich, matt, unten schimmelgrün, mehr oder weniger rot geadert; Fruchtknoten rundlich-länglich, unbewaffnet, kahl, blutrot; Blüten hellrosenrot; Juni, Juli. — Einer der ausgezeichnetsten Sträucher durch die beim Ausbrechen purpurrot, später eigentümlich bläulichrot schimmernde Belaubung. Liebt Schatten und wird unten leicht kahl, ist daher mit niedrigem Gebüsch zu umpflanzen, und überhaupt gemeinschaftlich zu pflanzen.

35. **R. rugosa** *Thunb.* Rauhhaarige japanische Rose.

Syn. R. Regeliana *Lind. et Andr.* — R. kamtschatica *Lindl.* — R. Ventenatiana (R. kamtschatica *Vent.*), letztere als Formen. Nach C. Koch kommt sie auch als R. fastuosa und gracilis vor, und es wird auch R. Iwara als R. rugosa gezogen*).

Strauch von 1—1½ m, auch höher, von Japan an der ganzen Ostküste von Asien bis Kamtschatka verbreitet. Wuchs buschig; Aeste unbehaart, mit Stacheln und Stachelborsten dicht besetzt, ältere mit weisslicher Rinde; Blätter die grössten unter allen Rosen, unten lebhaft hellgrün, oben dunkel, mit 7—11 fast eirunden, fein behaarten, schwachhäutigen Blättchen; Nebenblätter gezähnelt; Blüten zu 2 und 3 an der Spitze kurzer Zweige, auf kurzen borstigen Stielen; Blüten gross (bis 9 cm Durchmesser), flach ausgebreitet, dunkel-purpurkarmin, mit heller Mitte, auch weisslich; Frucht rot, plattrund, mit den bleibenden langen Kelchabschnitten, 3 cm und mehr Durchmesser**).

*) Meine Pflanze, welche ich von Herrn Lauche (Verfasser der „Deutschen Dendrologie") erhielt, stammt aus echtem von Maximowicz nach Petersburg gebrachten japanischen Samen. Sie hat fast durchgängig 5paarige Blätter, also 11 Blättchen. J.

**) Bildete sich hier nicht aus. J.

Digitized by Google

Diese alte aber erst neu wieder eingeführte (und als R. Regeliana verbreitete) Rose ist unter den einfach blühenden, also Parkrosen unbestreitbar die schönste. Die Belaubung ist herrlich und dicht, dabei frisch bis zum Spätherbst, die Blumen sind prächtig und die roten Früchte, welche leider bei uns bis jetzt noch selten vorkommen oder vielmehr nicht reifen, auffallend schön. Es blühen schon Pflanzen von $^1/_2$ m Höhe, und nicht selten blüht diese Rose im August und September zum zweitenmal, was Rosenzüchter bald bestimmen wird, sie zur Befruchtung mit Remontant- oder andern mehrmals blühenden Rosen zu benutzen. Frucht essbar, beste zum Einmachen. — R. rugosa hat in Russland 33° R. Kälte unbedeckt ohne Schaden ertragen.

Var. E. Regel unterscheidet folgende Formen: typica *Rgl.*, mit dunkelroten Blüten und glatter glänzender Frucht; die schönste mit einfachen Blumen; — kamtschatica (R. kamtschatica *Lindl.*) unterscheidet sich durch weniger Stacheln und entbehrt fast ganz der kleineren Stacheln. — Ventenatiana (R. kamtschatica *Vent.*) sind alle Stacheln kurz und gleichlang; — nitens, mit dicht mit feinen Stacheln besetzten Zweigen und schmäleren, länglich-elliptischen, oben etwas glänzenden Blättern. Hiervon stammen nach E. Regel die halbgefüllten roten und weissen Gartensorten, die bereits R. Fortune mit nach Europa gebracht hatte, die aber auch neuerdings in Petersburg aus Samen erzogen wurden.

36. **R. sempervirens** *L.* Immergrünende Rose.

Syn. R. scandens *Mill.* — R. sempervirens globosa *Red. et Thor.* — R. atrovirens *Viv.* — R. capreolata *Hort.* — R. fusca *Mnch.*

Kletterstrauch aus Südeuropa. Aeste lang, dünn, grün; Stacheln etwas kurz, gebogen, fast gleich; Blätter ausdauernd; Blättchen 3—7, lederartig, auf beiden Flächen gleichfarbig, glänzend, eirund-lanzettförmig, zugespitzt, fein-gesägt; Blattstiele etwas stachlig; Fruchtknoten kugelig oder eiförmig, borstig oder glatt; Blüten weiss, zu 1—4 stehend, einfach, schwach duftend; Blütezeit Juni, Juli. — Eine Kletterrose wie arvensis, welche bei uns nicht immergrün bleibt und oft erfriert.

Var. in zahlreichen Formen, welche als R. capreolata verbreitet sind.

37. **R. setigera** *Mchx.* Borstige Rose; Prairierose.

Syn. rubifolia der Gärten.

Eine hohe rankende Rose aus Nordamerika, welche einfach gar nicht in Kultur ist, indem man nur die gefüllten, durch Vermischung mit andern Kletterrosen erzeugten Var. hat. Bei der wilden Rose sind (nach Michaux) die Stacheln gekrümmt, die Blattstiele stachligborstig; Blättchen (nur 3) einfach-gesägt; Frucht kugelrund, scharfborstig; Blüten weiss. — Eine der schönsten Kletterrosen, in nicht sehr kalten Wintern hart, welche in mehreren Sorten vorhanden ist.

38. **R. Silverhjelmi** *Schrenk.* Tatarische Silverhjelm-Rose.

Hoher Strauch aus dem südlichen Sibirien, der R. rubrifolia ähnlich und für den Park sehr zu empfehlen. Sie wächst buschiger, hat längere Stacheln, und ist unterseits an den Blättern grau behaart; Frucht klein, rundlich.

Digitized by Google

39. **R. simplicifolia** *Salisb.* Rose mit einfachen Blättern.

Syn. R. berberifolia *Pall.* — Hulhemia berberifolia *Dum.* — Lowea berberifolia.

Dieser Zwergstrauch aus Südsibirien, welcher sogar, wie man aus zwei Synonymen ersieht, für eine besondere Gattung gehalten worden ist, soll nur der Vollständigkeit wegen genannt werden. Sie hat ungeteilte (nicht gefiederte) Blätter von etwa 3 cm Länge, die zuweilen etwas gelappt sind, aber wirkliche Rosenblüten.

40. **R. spinulifolia** *Dematra.* Stachelblätterige Rose.

Niedriger Strauch aus der Schweiz vom Ansehen und Wuchs der R. rubiginosa, von welchen sie sich durch die langen geraden Stacheln auszeichnet. Kann wie die genannte verwendet werden.

41. **R. spinosissima** *L.* Bibernellblätterige Rose; schottische Rose.

Syn. R. pimpinellifolia *L.*

Strauch von selten über 1 m, hauptsächlich auf den Dünen, überhaupt am Meeresstrand, aber auch im Binnenlande (z. B. in Oesterreich) wildwachsend. Stengel sehr ästig, meistens bräunlich; Aeste kurz, steif; Stacheln dicht, horizontal, ungleich lang, meist gerade, dünn; Blättchen 5—9, eirund-rundlich, klein, stumpf, gesägt, glatt, dunkelgrün, den Bibernellblättern ähnlich; Blattstiele scharf; Fruchtknoten kugelig, glatt in der Reife schwarz, lederartig; Kelchzipfel ganz, kurz; Blüten zahlreich, einfach, weiss, im Grunde gelblich oder auch blassrot; Blütezeit Juni. — Eine mehr für den Landschafts- als Blumengarten geeignete Rose, die man recht häufig in vielen Sorten an Gebüschrändern, besonders aber an trocknen Abhängen anpflanzen sollte. Sie gedeiht noch auf dem schlechtesten Sande und erträgt unglaubliche Trockenheit. Man kann auch davon hübsche Hecken bilden. Die Pimpinellrosen dürfen vor der Blüte nicht geschnitten werden, werden überhaupt nicht geschnitten, sondern nur verjüngt.

Var. Hat ziemlich viele Gartensorten, von hellroter oder weisser Farbe.

42. **R. sulphurea** *Ait.* Schwefelgelbe gefüllte Rose; gelbe Centifolie.

Syn. R. lutea multiplex *Bauh.* — R. glaucophylla *Ehrh.* — R. hemisphaerica *Herrm.*

Strauch von 2—3 m aus dem Orient. Stengel braun, glatt, glänzend; Stacheln zahlreich, ungleich, gelblich, dünn; Blättchen 7, klein, verkehrt-eirund, gesägt, meergrün; Fruchtknoten kugelig, drüsig; Blüten schön schwefelgelb, starkgefüllt, rund gebaut, wie eine starke Centifolie, geruchlos; Blütezeit Juni. — Ein schön belaubter Strauch, indem er ganz blaugrün schattiert und auch üppig wächst; aber Blumen, welche wirklich gut aufblühen, darf man nicht erwarten. Diese zu erlangen hat man sich schon ein Jahrhundert lang bemüht, obschon sie hier und da in geeigneten Lokalitäten schön aufblühen.

Var. pumila (nana minor), Stengel niedriger, Blüten kleiner, ebenso schwer aufblühend.

Digitized by Google

43. **R. tomentosa** *Sm.* Filzige Rose.

Syn. R. dimorpha *Bess.* — R. villosa *Willd.* — R. villosa minuta *Rau.* — R. mollissima *Boerh.* — R. canina tomentosa *Desf.*

Strauch von 1 — 1½ m, in Mitteleuropa einheimisch. Stacheln gerade, lang, am Grunde wenig zusammengedrückt; Blättchen auf beiden Seiten mehr oder weniger filzig, kleiner als bei R. pomifera, eirund, fast doppelt-gesägt; Fruchtknoten eiförmig, gleich den Blütenstielen borstig; Blüten blassrot oder weiss; Blütezeit Mai bis Juli. — Der R. villosa ähnlich, jedoch durch kleinere, knorpelige Früchte und die noch mehr grauen schmäleren Blätter, sowie durch niedrigen Wuchs. Sie ist in Deutschland wild nicht selten, während villosa zu den Seltenheiten gehört. Als Zierstrauch hat sie nicht den Wert der übrigen wilden Rosen, da die Belaubung matt ist.

Var. mit weissen, halbgefüllten, fleischfarbenen, gefüllten und rotgefüllten Blüten.

44. **R. turbinata** *Ait.* Kreiselförmige Rose; Tapetenrose, Frankfurter Rose.

Strauch von 2 — 4 m, angeblich in Deutschland einheimisch. Aeste in der Jugend graugrün; Stacheln fehlen, wenigstens im späteren Alter fast gänzlich; Blättchen 5 — 7, gross, eirund-länglich, spitz, blasig-runzlig, einfach-gesägt, unten zottig; Blattstiele rauhhaarig; Fruchtknoten kreiselförmig, glatt, nur am Grunde gleich den Blütenstielen steifborstig; Blüten fast doldentraubig, oder einzeln, gross, halbgefüllt, hellpurpurrot; Blütezeit, Juni, Juli. — Diese in den Gärten nur mehr oder weniger gefüllt vorkommende Rose macht sehr lange gerade Triebe und eignet sich zur Bekleidung von Mauern etc. Die Blumen sind gross, aber schlecht gebaut, und daher nur noch in Dorfgärten beliebt.

45. **R. villosa** *L.* Haarige apfelfrüchtige Rose; Hagebuttenrose; Rosenapfel.

Syn. R. pomifera *W. D. Koch. Syn.*, Apfelrose. — R. promifera domestica *Herrm.*

Strauch von 2 — 4 m, in Mitteleuropa, Süddeutschland, besonders den Alpen. Stengel nebst den Blattstielen mit geraden, zerstreuten Stacheln besetzt; Aeste graugrün bereift; Blättchen 5 — 7, oval, doppelt-gesägt, auf beiden Seiten weichfilzig, grau- oder bläulichgrün, Fruchtknoten gross, fast kugelig, steifborstig-stachelig; Blüten hellrosa, gross, einfach; Blütezeit Mai, Juni. — Ein schöner Strauch für den Park und zugleich nutzbar, indem die Früchte, welche die Grösse einer Walnuss erreichen, beliebt zum Einmachen und zu Suppen und Saucen sind. Die Belaubung ist schön, auffallend hell-blaugrün, die Frucht, obschon nur braunrot, sehr zierend.

46. **R. virginiana** *Mill.* Virginische Rose.

Syn. R. alpina laevis *Red.* — Nach C. Koch auch R. blanda *Ait.*

In Nordamerika einheimisch (angeblich), in Deutschland verwildert. Sie hat grosse Aehnlichkeit mit der Zimtrose (R. cinnamomea), von der sie sich durch weniger braune Aeste, die fehlenden Nebenblattstacheln und grösseren, zurückgeschlagenen Nebenblättern unterscheidet. Von

Digitized by Google

Ansehen soll sie R. alpina noch mehr gleichen. Es scheint dies eine sehr unsichere Art, von welcher vielleicht die gefüllte Rosa inermis stammt.

Von den hier beschriebenen Rosen sind nur einige allgemeiner in Kultur und von eigentlichem Zierwert für den Park und Parkgarten, was schon bei denselben angedeutet worden ist. Viele Arten sind unsicher, indem die Beschreibung der Botaniker, welche ihnen den Namen gegeben haben, nur nach getrockneten Exemplaren gemacht worden ist. Sicher ist, dass einige Arten nur Formen einer weit verbreiteten Hauptart sind. Wenn aber die eigentliche Brauchbarkeit der Rosen auch in den Gartensorten liegt, so gibt es darunter doch eine ganze Anzahl von schönen Parksträuchern. Von der Verwendung war schon bei den einzelnen Arten die Rede. Im allgemeinen bemerken wir, dass man in Parkanlagen dieselben nicht so häufig benutzt, wie sie es verdienen. Allerdings ist eine einfache kleine Rose nichts im Verhältnis zu den prachtvollen Gartenrosen. Allein man muss sie nicht mit diesen sondern mit andern Ziersträuchern vergleichen, und dann ist der Vergleich für viele Rosen sehr vorteilhaft. — Die meisten der nicht gefüllten Rosen lassen sich aus Samen erziehen, welcher, wenn gleich im Herbst nach der Reife ausgesäet, im nächsten Frühjahr aufgeht, ausserdem 2 Jahre in der Erde liegt, alle durch Ableger, die meisten durch Wurzelausläufer. Das Veredeln wendet man nur bei den Blumengartenrosen an.

Rubus. Himbeere; Brombeere.

Rosaceae. Icosandria Polygynia.

Kelch 5—8spaltig; Blumenblätter 5—8; viele einsamige Beerchen, kopfförmig auf einem gemeinschaftlichen, nicht fleischigen Fruchtknoten vereinigt. Die Rubus sind meist kleine Sträucher.

Die Rubus zerfallen I. in Himbeersträucher, *a)* mit einfachen oder 3zähligen Blättern, *b)* mit zusammengesetzten (gefiederten) Blättern; II. in Brombeersträucher. Die ersteren haben 2jährige, die letzteren auch mehrjährige Stengel. Die Arten der ersten Gruppe sind mit Himbeeren, die der zweiten mit Brombeeren bezeichnet. Die zahlreichen Arten der zweiten Gruppe werden von manchen Botanikern nur für Formen einer Hauptart gehalten, worauf wir aber, an dem Begriff der Art festhaltend, namentlich zu unserem Zwecke nicht eingehen können. Die Brombeeren behalten in gelinden Wintern grüne Blätter.

1. **R. bellidiflorus**, eine stark gefüllte Brombeere mit blassroten Blumen, stellt C. Koch als eigene Art auf; sicher gehört sie aber zu einer der beschriebenen Brombeeren, wenn auch vielleicht nicht zu R. fruticosus, wo wir sie als gefüllte Form auf ältere Autoritäten hin belassen haben. Dass sie in kalten Wintern erfriert, kommt auch bei den gemeinen Brombeeren vor.

2. **R. biflorus** *Buchn.* Zweiblütige Himbeere.

Syn. R. pedunculosus *Don.* — R. leucodermis *Hock.* (nicht *Dougl.*).

Aus Nepal. Stengel aufrecht, wenig verästelt, sparsam bedornt,

Digitized by Google

weiss bestäubt; Blätter oben glatt, unten filzig, einfach 3lappig oder gedreit, selten mit 5 Blättchen gefiedert; 1 — 3blütig, Blüten sehr zahlreich, weiss; Blütezeit Mai; Frucht orangefarben, wohlschmeckend. Bedeckung.

3. **R. caesius** *L.* Hechtblaue Brombeere.

Niedriger Kriechstrauch, in Getreidefeldern Mittel- und Südeuropas oft vorkommend. Stengel stielrund, hechtblau bereift, mit etwas zurückgekrümmten Stacheln; Blätter 3zählig weichhaarig; Kelch drüsig-weichhaarig; Kronenblätter umgekehrt-eirund, ausgerandet, weiss; Blütezeit Juni, Juli; Frucht schwarz, hellblau bereift. — Ein kleiner Strauch mit liegenden Aesten, welcher zur Begrünung unfruchtbarer steiler Abhänge benutzt werden kann, aber durch schönere ersetzt wird. Die Früchte sind gut von Geschmack.

4. **R. canadensis** *L.* Kanadische Brombeere.

Strauch mit liegenden Aesten aus Nordamerika. Stengel lang, purpurrot; Blätter gefingert, Blättchen 3 — 5, lanzettförmig; Blüten weiss, im Juli. Früchte besser als unsere einheimischen. Von dieser Art stammen wohl die grossen amerikanischen Kultursorten.

5. **R. corylifolius** *Sm.* Haselblätterige Brombeere.

Kriechender Strauch, in Mitteleuropa einheimisch. Stengel 5eckig, fast kahl, mit zurückgekrümmten Stacheln; Blätter gross, 5zählig, 3zählig und einfach, zottig; Kelch fast kahl, zurückgeschlagen; Blumenkrone umgekehrt-eirund, ganz, rosenrot oder weiss; Blütezeit Juni, Juli; Frucht schwarzrot. — Diese Brombeere wächst viel stärker als die vorige und ist vorzuziehen, besonders die gefüllte Varietät, welche sehr hübsch aussieht.

Var. fl. pleno, mit gefüllten Blüten, mit weissen und gelbbunten Blättern.

6. **R. crataegifolius** *Bge.* Weissdornblätterige Brombeere.

Nach Regels Gartenflora 1878, S. 1 (mit Abbildung). Niedrig halbrankender Strauch aus dem Amur- und Ussurigebiete und der nördlichen Mandschurei.

Junge Triebe mit zartem Flaum überzogen. Stengel, Blatt- und Blütenstiele wie Blattnerven mehr oder weniger mit Stacheln besetzt. Blätter herzförmig, dunkelgrün, mehr oder weniger tief 3lappig, zugespitzt, doppelt scharf gezähnt. Blüten weiss, Früchte kugelig, brennendrot gefärbt, im Juli und August reifend, angenehm säuerlich im Geschmack zwischen Himbeere und Brombeere.

Ein durch seine leuchtenden Früchte, wie auch durch karminrote Laubfärbung im Herbste schätzbarer Zier- wie Beerenstrauch, der noch in Petersburg hart ist.

Gedeiht nach Zabel nicht im Lehmboden, sondern liebt leichten Humusboden, indem er darin weite Ausläufer macht.

7. **R. deliciosus** *Torr.* Köstliche Kolorado-Himbeere.

Niedriger, verästelter Strauch vom Felsengebirge in Kolorado. Weichbehaart, mit Drüsen, Borsten und Stacheln besetzt; Rinde braun;

Digitized by Google

Blätter langgestielt, 6 cm lang, scharf-gezähnt, rauh, lebhaft grün; Nebenblätter (stipulae) lanzettlich-gespitzt; Blütenstiele achselständig 1 — 3blumig, oft die Blätter überragend; Blüten weiss, kreisrund, 4 — 5 cm im Durchmesser; Frucht gross, kugelig, rötlich, saftig, köstlich von Geschmack. Ist bereits in Kultur, z. B. bei Louis van Houtte in Gent.

8. **R. fruticosus** *L.* Gemeine Brombeere.

Kriechender Strauch, in Mitteleuropa wild wachsend. Stengel 5eckig, schwach filzig, mit zurückgekrümmten Stacheln; Blätter in gelinden Wintern immergrün, 5zählig, 3zählig und einfach, oberhalb kahl, unterhalb filzig; Kelch schwachfilzig; Blumenkrone umgekehrt-eirund, ganz, weiss; Blütezeit Juli; Frucht schwarz. — Gleicht fast dem R. corylifolius, hat aber unten weissfilzige Blätter, und wächst fast noch höher als jener.

Var. flore roseo pleno oder R. bellidiflorus *Hort.* Masslieben-blütige Brombeere. Eine auf gutem Boden sehr hochwachsende Abart, die man 3—4 m hoch ziehen und zur Bekleidung von Mauern etc. benutzen kann. Sie zeichnet sich durch grosse Büschel dicht gefüllter Blumen aus, fast denen der Rosa multiflora gleichend; — fl. pleno, mit gefüllten Blüten; — fol. varieg., mit bunten Blättern; — fr. viride, mit grüner Frucht; — laciniatus, mit zierlich geschlitzten Blättern. — Ob die Waldbrombeere R. nemorosus *Hayne* hierzu gehört oder eine besondere Art bildet, kommt hier nicht in Betracht. Ihr Wert ist derselbe.

9. **R. heterophyllus** *Willd.* Verschiedenblätterige Brombeere.

Kriechender Strauch aus Nordamerika. Stengel stumpfeckig, niederliegend, mit zurückgekrümmten Stacheln; Aeste aufrecht, stielrund, unten stachlig, oben weichhaarig; Blätter kahl, die stengelständigen 5zählig; die aststänidigen 3zählig, die blütenständigen einfach; Blättchen eirund-länglich zugespitzt, tiefgesägt; Kelch weichhaarig; Kronenblätter spatel-lanzettförmig, weiss; Blütezeit Juli, August; Frucht rötlichschwarz. Gehört nach C. Koch zu R. villosus. — Vom Wert der Brombeere.

10. **R. hispidus** *L.* Steifhaarige Brombeere.

Kriechender Strauch aus Nordamerika. Stengel gestreckter, vielborstig, mit steifen Borsten; Blätter 3zählig; Blättchen eingeschnitten-gesägt, kahl, das mittlere gestielt; Blattstiel und Blütenstiel vielborstig; Blüten weiss, im Juni, Juli; Frucht schwarz. — Hat nicht mehr Zierwert als die einheimischen Brombeeren.

11. **R. hybridus** *Vill.* Bastard-Brombeere.

Syn. R. hirtus *W. et N.* — R. glandulosus *Bell.*

Kriechender Strauch aus Ungarn. Stengel lang, niederliegend, rot, drüsig-steifhaarig, mit zurückgekrümmten Stacheln; Fruchtäste bis 30 cm lang; Blätter 5- und 3zählig; Blättchen gross, eirund, zugespitzt, ungleich-gesägt, kurzhaarig; Blütenstiele unbewaffnet, drüsig-haarig; Blüten weiss, im Mai, Juni; Frucht schwarz, kaum genusswert. — Gleicht der gemeinen Brombeere sehr.

Digitized by Google

12. **R. Hofmeisterianus** *Rth. et Bouché.*

Brombeere vom Himalaya, mit dünnbeblättertem Stengel, kleinblätterig, mit gekrümmten Stacheln. Scheint geringen Zierwert zu haben.

13. **R. Idaeus** *L.* Gemeine Himbeere.

Niedriger Strauch, in Mitteleuropa, Asien, Nordamerika. Dieser allbekannte Fruchtstrauch kann sehr wohl als Zierstrauch gelten, denn am Rande schattiger Gebüsche sehen die weit überhängenden jungen Triebe wahrhaft malerisch aus, und sollten im Park nicht fehlen.

14. **R. laciniatus** *Willd.* Geschlitztblätterige Brombeere.

Vaterland unbekannt. Stengel etwas aufrecht, $1\frac{1}{2}$—2 m hoch, eckig, kurzhaarig, mit zurückgekrümmten Stacheln; Blätter 5- und 3zählig, mit gefiederten Blättchen; Blüten rötlichweiss, zerschlitzt. — Eine der schönsten Zierbrombeeren, deren fast gefiedert-geschlitzte Blätter sich zur Anpflanzung auf Felsen und Anhöhen, sowie an Mauern empfehlen.

15. **R. leucodermis** *Dougl.* Weissrindige Himbeere.

Syn. R. Douglasi *Steud.*

Schlingstrauch aus Nordwestamerika, besonders Oregon, in Amerika kultiviert. Zweige dick, übergebogen, ganz weiss bereift; Blätter denen des R. corylifolius ähnlich, aber mehr zugespitzt, tiefer gezähnt und heller; Blüten weiss, einzeln, vereinigt eine lockere beblätterte Rispe, achselständig; Frucht von der Grösse einer Himbeere, schwarzbraun, unreif weiss bereift, von angenehmem Geschmacke. Sehr dekorativ und auffallend, üppig von Wuchs, für Abhänge und Felsen.

Var. Golden cap. mit goldbraunen Früchten, eine Kulturform.

16. **R. nobilis** *H. Angl.* Edle Himbeere.

Niedriger Strauch. Vaterland wahrscheinlich Nordamerika. Steht dem R. spectabilis *Pursh.* zunächst, wird aber wenig höher als R. odoratus. Stengel und Unterseite der Blätter weisslich behaart, fast wehrlos; Blätter gedreit oder handförmig 3teilig; Blättchen oval-rhomboidisch, ganz oder die seitlichen 2lappig und am Grunde einseitig, herzförmig, alle doppelt-gezähnt; Blüten karmesinrot, von 2 mehrblütigen, achsel- und spitzenständigen Blütenstielen getragen; Blütezeit Juni, Juli. — Eine empfehlenswerte Art mit schöner dunkler Belaubung und hübschen roten Blüten.

17. **R. nutans** *Wall.* Nickende Brombeere.

Niedriger Strauch vom Himalaya. Stengel, Blatt- und Blütenstiele mit weichen purpurroten Borstenhaaren und kürzeren weissen Haaren (statt der Dornen) dicht bekleidet; Blätter dunkelgrün, ausdauernd, glatt, schiefrund, flach gelappt, grob gesägt; Afterblätter gross, oval oder länglich, an der Spitze eingeschnitten; Blüten ziemlich gross, weiss, schön kontrastierend mit den Blättern und der blutroten Unterseite des Kelchs; Frucht wohlschmeckend. — Die Ausdauer dieses schönen Strauchs ist noch nicht erwiesen.

Digitized by Google

18. **R. nutkanus (nootkanus)** *Moc.* Nootka-Himbeere.

Syn. R. odoratus fl. albo *Hort.*

Niedriger Strauch aus dem nordwestlichen Nordamerika. Stengel wehrlos, hin und her gebogen, niedriger als bei R. odoratus, von dem diese Art besonders durch etwas grössere, weisse Blüten, etwas grössere, handförmig-5lappige, scharf gesägte, drüsig-behaarte Blätter und durch den abwärts gebogenen Stengel unterschieden ist; Kelchlappen drüsig, sehr langgespitzt, so lang als die Blumenblätter; Blütezeit Juni, Juli; Frucht rot, steifhaarig. — Ein sehr empfehlenswerter Strauch, ganz wie der bekannte R. odoratus zu verwenden, will aber hier nicht recht gedeihen, und wird überhaupt selten in den Gärten gesehen, ein Beweis, dass er auch anderwärts nicht besonders gut fortkommt. Er unterscheidet sich von Nr. 20 durch niedrigeren dichteren Wuchs und weisse Blüten. — Liebt sandigen Moorboden.

19. **R. occidentalis** *L.* Schwarze oder nordamerikanische Himbeere.

Syn. R. Idaeus β americanus *Torr.*

1 m hoher Strauch aus Kanada. Stengel rund, glatt, bereift, mit zurückgekrümmten Stacheln; Blätter 3zählig; Blättchen eirund, eingeschnitten gesägt, unten weissfilzig, das Endblättchen gestielt; Blüten in Endtrauben weiss, im Juni, Juli; Frucht schwarz, wohlschmeckend. — Die schwarze amerikanische Himbeere bildet den Uebergang zu den Brombeeren und hat keinen besondern Zierwert, gilt aber in Amerika als gute Frucht.

20. **R. odoratus** *L.* Wohlriechende Himbeere; rotblühende amerikanische Himbeere.

1 m hoher Strauch aus Nordamerika. Stengel aufrecht, wehrlos, mit rissiger, absplitternder Rinde; Blätter gross, handförmig gelappt; Lappen spitz, gezähnt; Blattstiele, Blütenstiele und Kelch drüsig behaart; Blüten in endständigen Rispen, gross, rot; Kelchlappen eirund, langgespitzt, kürzer als die Blumenblätter; Blütezeit Juni bis August; Frucht rot, selten vollkommen ausgebildet. — Einer der schönsten niedrigen Sträucher, mit prächtiger Belaubung und ansehnlichen, einer einfachen Rose gleichenden Blumen, welche den ganzen Sommer blühen. Er gedeiht überall, auch im Schatten vortrefflich, entwickelt aber nur in gutem, mässig feuchtem Boden und nicht ganz sonnig seine ganze Schönheit. Man muss die rote Himbeere alljährlich zurückschneiden, wenn die Pflanzungen schön bleiben sollen. Es ist zweckmässig, sie in grösseren Massen für sich allein anzupflanzen, wo sie mehr Effekt macht und besser gedeiht.

21. **R. phoenicolasius** *Maxim.* Bemooste Brombeere.

Eine Brombeere aus der Mandschurei. Blätter unterhalb silberweiss, oben hellgrün, Blatt- und Fruchtstiele rot bemoost. Früchte hell- bis dunkelrot, essbar. Erfror 1880 in Baden-Baden.

22. **R. Roezli** *Rgl.* Rözls Himbeerstrauch.

Aus Kolorado im westlichen Nordamerika. Stämmchen mehrjährig; Blätter ungeteilt, wie bei R. odoratus, tief, 3—7lappig, ungleich

Digitized by Google

doppelt-gesägt, denen einer Ribes ähnlich, selten über 5 cm im Durchmesser; Blüten weiss, grösser als bei R. odoratus, einzeln auf der Spitze kurzer Aestchen des vorjährigen Holzes. Steht nach E. Regel (Gartenflora 1875) dem R. nutkanus zunächst, unterscheidet sich aber durch dünnere Zweige, einzeln stehende Blumen und eine jedoch nur unter der Lupe erkennbare feine Behaarung. Der Zierwert wird dem von R. nutkanus gleich sein. Samenpflanzen blühen schon nach einigen Jahren.

23. **R. spectabilis** *Pursh.* Ansehnliche Himbeere.

Strauch von 1 — 2 m aus dem nordwestlichen Nordamerika. Stengel braun, feinstachlig, teils fast wehrlos; Blätter 3zählig; Blättchen eirund, spitz, oft eckig, ungleich doppelt-gesägt, unten spärlich feinhaarig; Blüten auf 1blütigen endständigen Stielen, purpurrot; Blumenblätter länglich, schmal, länger als die Kelchlappen; Blütezeit Mai; Frucht goldgelb. — Es ist die höchste Art mit aufrechten Stengeln, welche nicht, wie bei den meisten übrigen, alljährlich oder nach einiger Zeit absterben und durch junge ersetzt werden. Die Belaubung ist schön hellgrün, die frühe Blüte sehr hübsch. Verlangt guten Boden und wird nur an einem geschützten Standorte schön.

24. **R. strigosus** *Mchx.* Borstige Himbeere.

Syn. R. pennsylvanius *Poir.*

Strauch nur über 1 m, aus Pennsylvanien und Kanada. Stengel stielrund mit dichtstehenden roten Borsten; Blätter 3zählig und 5zählig gefiedert; Blättchen spitzig, unterhalb filzig; Blüten weiss, im Mai und Juni. — Eine Himbeere ohne besondern Zierwert, wird aber als Fruchtstrauch in Amerika kultiviert.

25. **R. tomentosus** *Willd.* Filzige Brombeere.

Syn. R. canescens *DC.* — R. canus *Kit.* — R. triphyllus *Bellard.*

Strauch in Mittel-, Süd- und Osteuropa vorkommend. Weicht von R. fruticosus nur durch auf beiden Seiten filzige Blätter ab, wächst aber buschiger und weniger hoch. Blätter meist 3zählig, selten 5zählig; Blüten in traubigen Rispen.

26. **R. trivialis** *Mchx.* Nordamerikanische Brombeere.

Syn. R. fruticosus *Walt.* — R. procumbens *Mühlb.* — R. flagellaris *Willd.*

Kriechender Strauch aus Nordamerika, südlich bis Pennsylvanien, auf dem unfruchtbarsten Sandboden noch gut gedeihend und wegen der Früchte hochgeschätzt. Stengel niederliegend mit zurückgekrümmten Stacheln, die liegenden Aestchen stielrund, die aufrechten eckig; Blätter weichhaarig, 3 — 5zählig, sehr verschieden. — Diese unserer gemeinen Brombeere nahestehende Art dürfte der ausgezeichneten Früchte wegen Empfehlung verdienen.

Der Zierwert und Verwendung der Rubus geht aus den einzelnen Beschreibungen hervor, und im allgemeinen nehmen sie als Zierpflanzen eine untergeordnete Stellung ein, aber sie sind für gewisse Fälle wertvoll, die Brombeeren besonders zur Bedeckung von steilen Abhän-

Digitized by Google

gen und wasserlosen Ufer- und Gartenrändern, die Himbeeren im Schatten. Alle Himbeeren gedeihen nur üppig in lockern humusreichem Boden, die Brombeeren auch in schwerem Boden und zwischen Felsen. Da die Stengel nach dem Fruchttragen meistens absterben, so macht das Ausschneiden derselben einige Mühe. Vermehrung durch Ausläufer, die seltneren durch krautartige Stecklinge, Brombeeren durch Ableger, Einlegen der Zweigspitzen, die leichter wurzeln.

Ruscus. Mäusedorn.

Die Ruscus werden gewöhnlich als Gehölze aufgeführt; nach den im Vorwort erklärten Grundsätzen schliessen wir sie aber aus, wozu noch mehr der Umstand bestimmt, dass die einzige geschützt im Freien aushaltende Art, Ruscus aculeatus aus den südlichen Alpen, im Freien ein niedriges Büschchen bleibt.

Salix. Weide*).

Salicineae. Dioecia Diandria.

Männliche und weibliche Blüten in Kätzchen, meist zugleich mit den Blättern oder vorher erscheinend. Männliche Blüten: Kätzchen stielrund, ziegeldachartig, mit mehr oder weniger wimperigen 1blütigen Schuppen; Kelch und Blumenkrone fehlend; Honiggefässe: eine Drüse im Grunde der Schuppe, die Staubgefässe unterstützend. — Weibliche Blüten: Kätzchen stielrund, ziegeldachartig, mit mehr oder weniger wimperigen, 1blütigen Schuppen; Kelch und Blumenkrone fehlend; Honiggefässe: eine Drüse am Grund der Schuppe, den Fruchtknoten unterstützend; Griffel 2spaltig; Kapsel 1fächerig, 2klappig; Samen an der Basis mit Haarwolle umgeben.

Die Blüten der Weiden sind unbedeutend, die männlichen zuweilen durch gelbe Staubbeutel schön gelb, die weiblichen bei einigen durch Wolle weiss erscheinend**). Die wolligen Samen fliegen bei einigen schon vor Ende Mai, die meisten im Juni ab.

Nach W. D. J. Koch (in Synopsis der Deutschen und Schweizer-Flora) zerfallen die Weiden in 8 Rotten. I. Fragiles, Brech- oder Knackweiden, meist hohe Bäume, Aestchen in der Einfügung leicht abbrechend, Blätter lanzettförmig oder elliptisch, sehr zugespitzt, gesägt, glänzend oder seidenhaarig; II. Amygdalinae, Mandelweiden, meist baumartige Sträucher mit Rutenzweigen, Blätter lanzettlich

*) Die grosse Zahl der Weiden, ihre Aehnlichkeit untereinander, sowie der Umstand, dass viele als Arten aufgestellt, welche nur Bastarde sind, die sich immer noch bilden, dass daher die Beschreibung ganz unsicher ist, veranlasst mich zu einer verhältnismässig beschränkten Auswahl.

Denjenigen, welche die bekanntesten Weiden recht genau kennen lernen wollen, empfehle ich die vorzüglichen lebensgrossen Abbildungen in Theod. Hartigs „Vollständiger Naturgeschichte der forstlichen Kulturpflanzen Deutschlands". (Berlin 1851.) Wenn dort auch zum Teil andere Namen sind, so dienen doch die angegebenen Synonymen und Varietäten hinreichend zur Verständigung. J.

**) Da die Blüten bei den meisten Weiden als Schmuck kaum in Betracht kommen, so wird die Beschreibung der Blüte weggelassen und diese nur erwähnt, wo sie einigermassen schön ist. J.

Digitized by Google

oder länglich-lanzettlich, zugespitzt, ganz kahl oder die jüngeren seidenhaarig; III. Pruinosae, Schimmelweiden, höhere Sträucher oder kleine Bäume, junge Zweige oft mit schimmelartigem, verwischbarem Reife überzogen, Blätter lanzettlich, sehr zugespitzt, glänzend, freudig grün; IV. Purpureae, Purpurweiden, meist höhere Sträucher; Blätter schmal-lanzettförmig oder verkehrt-ei-lanzettförmig, klein gesägt, kahl oder die jüngeren seidenhaarig; V. Viminales, Korbweiden, baumartige Sträucher, mit rutenartigen Aesten, Blätter schmallanzettförmig, ganzrandig oder fein gezähnelt; unten filzig; VI. Capreae, Sal-(Sol-)weiden, von verschiedener Grösse, Blätter breit elliptisch oder breit lanzettförmig, rauh filzig oder seidenhaarig; VII. Frigidae, Alpenweiden, sehr ästige Sträucher ohne rutenartige Zweige mit knorrigen Aesten, Blätter verschieden; VIII. Glaciales, Gletscherweiden, Stamm an der Erde kriechend, Aeste aufrecht, kaum merklich über dem Boden, Blätter länglich-rund.

Dr. Wimmer stellt in der Flora von Schlesien 18 Gruppen auf, die wir, wie die Kochschen, so weit es bei den inländischen möglich ist, durch Zahlen hinter dem Hauptnamen bemerken wollen.

Die C. Kochsche Einteilung (welche auch Lauche angenommen) in bitterrindige, schalrindige (?) Weiden etc., worin Salix pentandra mit breiten Blättern neben ganz schmalblätterigen stehen, verstehen wir nicht, können uns nur mit der fünften Gruppe „breitblätterige Weiden" befreunden, zu welchen aber merkwürdigerweise die „grossblätterigen Weiden" nicht gehören, indem sie eine besondere Gruppe bilden, worin auch kleinblätterige Arten, wie S. Myrsinites und myrtilloides vorkommen.

1. **S. acuminata** *Sm.* Grosse Werftweide. Rotte V. Koch. Abteilung 6 Wimmer.

Syn. Nach C. Koch: S. Smithiana *Willd.* — S. holosericea *Gaud.* — S. affinis. — longifolia *Hort.* (die männliche Pflanze).

Baum von 20—25 m Höhe oder hoher Strauch aus Deutschland, in Wäldern, an Zäunen und Ufern, jedoch nicht überall und nicht sumpfig. Blätter länglich-lanzettlich, zugespitzt, am Rande etwas wellig, klein-drüsig-gezähnelt, unterseits bläulichgrün, filzig, Filz glanzlos; Nebenblätter nierenförmig-halbherzförmig, spitz. — Die lang zugespitzten Blätter sind etwa 10 cm lang, schön grün, glatt unterhalb filzig, Wuchs kräftig. Eine prächtige, üppig belaubte Art.

Var. nach Th. Hartig: S. dasyclados *Wimm.* (? candicans *Hort.*) — macrostyla, nur in der Blüte abweichend; — lancifolia, mit grösseren helleren Blättern, Wuchs stärker, Aeste mehr gelblich.

2. **S. acutifolia** *Willd.* Kaspische Weide; Reifweide. R. III. K.

Syn. S. pruinosa *Bess.* — S. violacea *Andr.* — S. caspica der Gärten.

Hoher Strauch oder kleiner Baum, aus Deutschland und Asien, an Ufern. Zweige schlank, lang, bläulich bereift; Blätter lineal-lanzettlich, lang-zugespitzt, gesägt und nebst den jüngeren Aestchen kahl; Nebenblätter lanzettförmig, zugespitzt. — Ein schöner kleiner Baum mit, älter, hängenden Aesten, eine Trauerweide darstellend, auch in trocknem Sand noch gut strauchartig wachsend und als feine Flecht-

Digitized by Google

weide vor allen andern Weiden geschätzt. Sie kommt auch als S. pulchra vor und heisst hie und da deutsch Blutweide.

Var. S. violacea *Sm.* (nicht *Willd.*), Rinde der Aeste schwarzrot, mit dichtem hechtgrauem Reife überzogen, der S. daphnoides *Vill.* ähnlich; — S. pruinosa, violette. Die Reifweide ist auch als Form zu betrachten.

3. **S. alba** *L.* Weisse Weide und Silberweide. R. I. K. Abteil. 2 W.

Baum von 20 — 25 m, aus Deutschland und Mitteleuropa, überall an nicht zu feuchten Orten. Blätter lanzettförmig, zugespitzt, kleingesägt, beiderseits seidenhaarig; Nebenblätter lanzettförmig. — Die grösste aller Weiden, daher nur in grösseren Ufergebüschen strauchartig zu behandeln. Als Kopfbaum allgemein auf Wiesen und Angern angepflanzt und so sehr einträglich. Die vor der Blüte im April sich entwickelnden Blätter sind oben hellgrün, unten weiss, 8 — 10 cm lang, 8 mm breit. Die Belaubung erscheint von weitem graugrün und matt, und alte Bäume zeigen oft trockne Spitzen. Für die Gärten sind die folgenden Abarten sehr schätzenswert.

Var. argentea (S. argentea *Hort.* nicht *Willd.*, auch S. regalis), Silberweide, mit starker auf beiden Seiten fast rein weisser Behaarung, in Landschaftsgärten ungemein effektvoll; was S. alba oder argenta foliis variegatis sein könnte, lässt sich nicht erraten; — vitellina (S. vitellina *L.*), gelbe Weide, Goldweide, Dotterweide, Zweige goldgelb oder orangerot, im Alter hängend, Blätter mehr gelbgrün, oben glänzend, unten weniger weiss, eine grosse Zierde des Parkes und der Winterlandschaft. Dasselbe gilt von der roten Weide, welche in Mitteldeutschland häufig als Kopfbaum angepflanzt ist, und anstatt gelbe Zweige rote, wie Cornus alba hat. Der Beschreibung nach ist die neue S. vitellina Britzensis *(Spaeth)* nichts anderes, wenn sie nicht zu S. Helix gehört. Sie bildet vielleicht eine Art für sich und gehört zu einer der beschriebenen, kommt vielmehr S. viminalis nahe, treibt auch wie diese fast unverzweigte Ruten, was bei der gelben Weide selten vorkommt. Diese beiden Weiden, welche sich überdies durch mehr biegsame Rutenzweige von den leichter brechenden der gemeinen weissen Weide auszeichnen, könnten vielleicht ebensogut als Arten bestehen, wie manche andere. Hierher gehört wohl auch S. vitellina Petzoldi, mit feinen sehr überhängenden Zweigen, wenn es überhaupt eine Dotterweide ist. Endlich zählt Koch hierher noch S. coerulea *Sm.*, mit älter ganz kahlen Blättern.

4. **S. ambigua** *Ehrh.* Bastardweide. R. VI. K. Abteil. 16 W.

Syn. S. aurita repens (repens-aurita) *Wimm.* — S. incubacea *L.*, *Fries.* — S. spathulata *Schultz. (Willd.)* — S. versifolia *Ser.* — Nach Koch: S. plicata *Fries.*

Niedriger Strauch, in Deutschland auf trocknen, besonders moorigen Triften in Niederungen mit der Ohrweide. Blätter elliptisch, verkehrt ei- oder lanzettförmig, zurückgekrümmt-gespitzt, ganzrandig oder entfernt-gezähnelt, unterseits runzlig-aderig, angedrückt-zottig, fast seidig, zuletzt kahl; Nebenblätter halb-eiförmig, gerade. — Diese kleine Weide wird für einen Bastard zwischen S. repens und aurita oder S. repens (fusca) und salviaefolia gehalten. Auf moorigem Boden verwendbar.

5. **S. amygdalina** *L.* Mandelweide. R. II. K. Abteil. 3 W.

Syn. S. triandra *Hoffm.* und andere Autoren, aber nicht *L.*

Hoher Strauch oder kleiner Baum, in den Varietäten auch niedriger, Mitteleuropa, besonders in Mitteldeutschland überall an feuchten

Digitized by Google

Plätzen vorkommend. · Blätter lanzettförmig oder länglich, zugespitzt, gesägt, ganz kahl; Nebenblätter halbherzförmig. — Der oft $^1/_2$ m stark und 8 m hoch werdende Baum bildet eine breite stumpf-kegelförmige Krone mit ausgebreiteten weissgrauen Aesten und Zweigen, und steifen, glänzenden, 10—12 cm langen, wie Mandelblätter geformten, rotgestielten, oben dunkel- unten graugrünen Blättern. Ein für grosse Anlagen recht brauchbarer Strauch. Die Ruten sind meist brüchig, daher nicht zum Binden geeignet.

Syn. und Var. nach Koch: discolor, Blätter unterseits mehr bläulichgrün (S. Villarsiana und Hoppeana *Willd.*, S. sempervirens *Host.*, S. speciosa und tenuiflora *Host.*, jedoch beide mit abweichenden Blattformen); — concolor, Blätter oben und unten gleichfarbig (S. triandra *L.*, ligustrina und alopecuroides). Der Spielarten dieser Weide scheinen unzählige. Die als S. triandra oder Schälweide bekannte Art bleibt etwas niedriger und zeichnet sich durch zähe zum Flechten sehr taugliche Ruten aus, und liefert die meisten Flechtweiden. Eine sehr buntblätterige Varietät wird als amygdalina fol. latioribus glaucis beschrieben; — S. amygd. pallida oder fusca mit brauner Rinde wird als Bandweide am meisten geschätzt.

6. **S. appendiculata** *Vill.* Grossblätterige Weide. R. VI. K.

Syn. S. grandifolia *Ser.*

Eine starkwachsende Art mit grossen Blättern, der Solweide ähnlich, aus den Wäldern der Voralpen. Blätter länglich-verkehrt-eiförmig, zugespitzt, flach, schwach-wellig-gesägt, kahl, unterseits graugrün, flaumig; Nebenblätter nierenförmig; Knospen kahl. — Wie die Solweide zu verwenden.

7. **S. Arbuscula** *L.* Zwergbaumweide. R. VII. K.

Syn. S. corruscans *Willd.* — S. alpina *Sut.* — S. prunifolia *Ser.*, *Sm.* — S. phylicifolia *Fries.* — S. Waldsteiniana *Willd.* als Var.

Strauch oder kleines Bäumchen von den Alpen und andern hohen Gebirgen. Blätter kahl, lanzettförmig, spitz oder eiförmig, an der Basis und Spitze stumpf oder kurz-zugespitzt, entfernter oder dichter gesägt, oberseits glänzend, unterseits bläulichgrün, glanzlos; blüht schön. — Eine hübsche niedrige Art mit glänzend hellgrünen, unten graugrünen, 4 cm langen, 2 cm breiten Blättern, welche in Berggärten an feuchten aber nicht immer nassen Plätzen angepflanzt zu werden verdient, da sie zu den schönsten gehört.

Var. nach Koch ausser den schon genannten Syn.: S. ovata *Ser.*; — S. foetida *Schleich.*; — formosa *Willd.*; — carinata und venulosa *Sm.*

8. **S. aurita** *L.* Ohrweide. R. VI. K. Abteil. 4 W.

Syn. S. rugosa *Ser.* — S. uliginosa *Willd.* (etwas höher werdend). — S. heterophylla *Host.* — S. ulmifolia *Vill.* — S. aquatica *Willd.* als Form mit längeren, schmäleren Blättern.

Ganz niedriger bis $1^1/_2$ m hoher Strauch, in ganz Deutschland auf feuchtem Moorboden und an Heckenrändern vorkommend. Blätter verkehrt-eiförmig oder länglich-verkehrt-eiförmig, zurückgekrümmt-bespitzt, wellig-gesägt, runzlig, oben flaumig, unterseits bläulichgrün, filzig-kurzhaarig; Nebenblätter nierenförmig; Knospen kahl. — Ein unansehnlicher, sparrig wachsender Strauch mit rötlich-filzigen jungen Trieben und graugrünen, sehr runzligen, daher immer schmutzig aus-

Digitized by Google

sehenden Blättern und sehr frühen Blüten, welche keine Empfehlung verdient, jedoch auf sumpfigem Boden zu Hecken fast der geeignetste Strauch ist.

Var. argentea, mit weisslichen Blättern; — S. aurita-Lapponum *Wimm.*; — aurita-silesiaca; — aurita-viminalis, welche nach Wimmer Bastarde zwischen aurita und den als verbundenen Namen aufgeführten Arten sind; — fol. varieg., gelb oder weiss gefleckt, als S. aquatica fol. varieg. in den Gärten.

9. **S. babylonica** *L.* Wahre Trauer- oder Thränenweide.

Syn. nach C. Koch: S. pendula *Mnch.* — S. propendens *Ser.* — S. japonica *Bl.*

Bekannter Baum von 12—18 m, angeblich aus dem Orient, wahrscheinlich aber aus Japan und China. Blätter schmal, lanzettförmig, oben glänzend, unten hellgrün; lange, dünne Zweige, welche fadenförmig herabhängen. — Ein ausgezeichnet schöner Baum; jedoch in unsern Gegenden an ungeschützten Stellen leicht erfrierend. Man kennt davon in den Gärten nur die weibliche Pflanze, jedoch führt der Katalog von van Houtte eine S. babyl. mascula, was allerdings kein Beweis ist, dass sie zu dieser Art gehört.

Var. S. annularis (babylonica crispa), Locken- oder Ringelweide, Napoleonsweide, mit lockenförmigen geringelten Blättern, noch zärtlicher als die Art. Bleibt klein.

10. **S. bicolor** *Ehrh.* Zweifarbige Weide. R. VI. K.

Syn. nach Wimmer: S. phylicifolia *L.* — S. Arbuscula *Wahlenb.* — Nach C. Koch: S. laurina *Lois.* — S. floribunda *Forb.* — S. phillyreifolia *Borkh.*

Strauch von 1—1½ m, auf den Mooren höherer Gebirge. Blätter eiförmig, elliptisch oder lanzettförmig, entfernt-ausgeschweift-kleingesägt oder ganzrandig, unterseits bläulichweiss, die älteren völlig kahl; Nebenblätter halbherzförmig mit schiefer Spitze. — Eine der Solweide ähnliche aber niedrigere Weide mit braunen Aesten, 5 cm langen, 2 cm breiten Blättern, welche auf Moorboden Verwendung finden kann. — S. bicolor der meisten Gärten soll davon verschieden sein.

Var. Als Formen erklärt C. Koch: S. violacea *Willd.*; — S. humilis *Willd.*; — S. Borriana (S. tenuifolia *Fries)*; höher werdende: S. Davalliana *Sm.*; — S. phylicifolia *Willd.*; — S. Wulfeniana *Sm.*; — S. laxiflora *Borr.*

11. **S. caesia** *Vill.* Hechtgraue Weide. R. VII. K.

Syn. S. prostrata *Ehrh.* — S. myrtilloides *Willd.*

Ein nur in den höheren Schweizeralpen vorkommender niedriger Strauch. Blätter eirund-elliptisch oder lanzettförmig, zugespitzt, ganz kahl, beiderseits bläulichgrün, glanzlos, am Rande zurückgerollt, ganzrandig. Wird wohl kaum je kultiviert werden.

Var. S. Wimmeri *Hart.*, mit gelben behaarten Knospen. — caesia Zabeli pendula (Zöschener Baumschulen), mit zierlich hängenden Zweigen.

12. **S. candida** *Flügge.* Weissliche Weide.

Syn. S. incana *Mchx.*

Niedriger Strauch aus Kanada und den nördlichen Oststaaten. Zweige und Knospen behaart; Blätter lineal-elliptisch, der Rand im obern Teile schwach gekerbt, sonst zurückgebogen, beiderseitig be-

Digitized by Google

haart, auf der untern weissfilzig. Eine hübsche, der S. glauca ähnliche niedrige Weide, welche aber selten die unter diesem Namen oder S. incana in den Gärten vorkommende Art ist.

13. **S. Caprea** *L.* Sol- oder Salweide; Palmenweide. R. IV. K. Abteil. 4 W.

Baum von 5—8 m oder hoher Strauch, in schattigen, feuchten Bergwäldern. Blätter eiförmig oder elliptisch, flach, zugespitzt, mit zurückgekrümmter Spitze, schwach-wellig-gekerbt, oberseits kahl, unterseits bläulichgrün, filzig; Nebenblätter nierenförmig; Knospen kahl. — Diese allbekannte Weide gereicht den Gärten wenig zur Zierde, da die Belaubung nicht schön ist und die Kronen älterer Bäume nicht dicht sind. Doch macht die lebhaft grüne Rinde im Winter einen angenehmen Eindruck, und die schon im März blühenden männlichen Bäume sehen mit ihren goldgelben von Bienen umschwärmten Kätzchen wirklich schön aus.

Var. pendula, mit stark hängenden Aesten, wird hochstämmig veredelt; — tricolor (fol. tricoloribus, auch prunifolia und Caprea-cinerea fol. tric.), grün, weiss und rot gescheckt, recht hübsch, jedoch zweifelhaft, ob sie hierher gehört, denn sie gleicht in Wuchs und Blättern mehr S. aurita; — Caprea-cinerea *Wimm.*, von strauchartigem Wuchs. Keine dieser Var. ist besonders schön, doch die bunte hübsch genug.

14. **S. cinerea** *L.* Aschgraue Weide. R. IV. K. Abteil. 11 W.

Syn. nach C Koch: S acuminata *Mill.* — S. polymorpha *Host.* — S. Hoffmanniana *Bl. et Fing.* — S. lanata *Vill.* — S. dumetorum *Sut.* — S. oleifolia *Sm.* — S. rubrinervus *DC.* — S. incanescens *Forb.* — S. constricta *Guss.*

Strauch vom Ansehen der Ohrweide (S. aurita), auf feuchten Triften in Mitteleuropa und Asien. Blätter elliptisch oder lanzett-verkehrt-eiförmig, kurz-zugespitzt, flach, wellig-gesägt, graugrün, oberseits flaumig, unterseits filzig-kurzhaarig; Nebenblätter nierenförmig, Knospen grau. Der Ohrweide sehr ähnlich, aber an den grau-flammigen Knospen erkennbar. Eine unbedeutende Art.

Var. Es gibt davon eine Menge, sowie Mischlinge; da aber keine davon schön ist und ihre Stellung unsicher, so sollen sie unbeachtet bleiben.

15. **S. daphnoides** *Vill.* Echte Reifweide. R. III. K. Abteil. 1 W.

Syn. S. cinerea *Vill.* — S. praecox *Hoppe.* — S. praecox gemmata *Ser.* (wenn sie im Herbst sehr grosse Knospen hat). — S. bigemmis *Hoffm.*

Hoher Strauch, kultiviert meist Baum von 6—10 m, aus den Voralpen und Ebenen und Ufergegenden der Alpenflüsse, auch im nördlichen Deutschland. Blätter länglich-lanzettförmig, zugespitzt, drüsig-gesägt, die jüngern, nebst den jungen Aestchen zottig; Nebenblätter halbherzförmig. — Eine der schönsten Weiden, besonders durch den hechtblauen Ueberzug (Duft) der 2jährigen Zweige, die unterseits blaugrünen Blätter, im Herbst sehr grossen Blütenknospen auffallend. Sie hat Aehnlichkeit mit S. acutifolia, und liefert gute Bandweiden, besonders aber Reif- und Stabweiden, denn an geköpften Bäumen werden die kerzengeraden Triebe über 2 m lang und daumenstark.

Var. ohne bereifte Aeste und schmälere Blätter S. cinerea *Willd.*, mit rauhhaarigen Zweigen; — S. pomeranica *Willd.*, mit schmäleren Blättern,

Digitized by Google

sehr starkwüchsig; — S. aglaja (S. Aglae der meisten Gärten), mit grössern 10—12 cm langen, 5—6 cm breiten elliptischen Blättern, jedoch nur an jungen und beschnittenen Bäumen, indem ältere auf die Hälfte der angegebenen Grösse zurückfallen; — S. jaspidea, Jaspisweide, mit marmorierter und zweifarbig gestreifter Rinde und aufwärts stehenden Aesten, daher breit pyramidalem Wuchs. — Es scheint eine Anzahl von Blendlingen, besonders zwischen S. daphnoides und purpurea vorzukommen; auch gibt es in der nordischen Ebene Deutschlands eine niedrigere Form (S. pomeranica?). Eine solche oder ein Bastard scheint ferner zu sein:

S. decumbens *Forb.* (Syn. daphnoides-repens *Wimm.* — S. maritima *Hartig.* — S. Patzeana *Anders.*), deren Aeste sich am Boden ausbreiten, ohne sich zu bewurzeln, von wo sie aufrechte Aeste bilden; eine Weide die im Park in manchen Fällen brauchbar ist.

16. **S. depressa** *L.* Niedergedrückte Weide. R. VI. K.

Syn. S. livida *Wahlenb.* — S. Starkeana *Willd.* — S. vagans *Anders.*

Niedriger Strauch in Moorsümpfen vorkommend. Blätter verkehrteiförmig oder elliptisch, ganzrandig oder entfernt-stumpf-gesägt, unterseits bläulichgrün, samtig oder flaumig oder die ältern gänzlich kahl; Nebenblätter nierenförmig. — Eine hübsche Weide.

Var. nach Koch: velutina, Blätter samtartig; — lividia (S. foliosa *Afzel.*), Blätter kahl, unterhalb grünbraun; — bicolor (S. bicolor *Fries.*), Blätter unterhalb bläulichgrün u. a. m.

17. **S. Doniana** *Sm.* R. VI. K. Abteil. 15 W.

Syn. S. purpurea-repens *Wimm.*

Niedriger Strauch, auf feuchten Wiesen, selten. Blätter oft gegenständig, lanzett- oder verkehrt-eilanzettförmig, spitz, steif, an der Spitze gerade, entfernt-kleingesägt, oberseits spiegelnd, unterseits seidenhaarig, die Haare an den ausgewachsenen Blättern zerstreut. — Eine kleine hübsche Weide, der S. purpurea sehr ähnlich und wie diese zu verwenden.

18. **S. Elaeagnos** *Scop.* Oelweidenblätterige Weide; Rosmarinweide.

Syn. nach C. Koch: S. rosmarinifolia *Gouan.* — S. incana *Schrank.* — S. riparia *Willd.* — S. angustifolia *Poir.* — S linearis *Forb.*

Buschweide von 1—3 m, mit ausgebreiteten Aesten aus Mitteleuropa in Vorbergen. Blätter schmal-elliptisch, oft fast lineal, mit starker gelber Mittelrippe, ausgeschweift-gezähnt, unterhalb silberweiss-filzig. Eine hübsche lockerzweigige Weide für Wiesenparke. Es ist die S. rosmarinifolia der meisten Gärten, von der weniger spitzblätterigen, blaugrünen echten S. rosmarinifolia *Willd.* verschieden.

Var. S. lavandulaefolia *Lap.*, als asplenifolia in den Gärten.

19. **S. elegantissima** *C. Koch.* Sogenannte amerikanische Trauerweide.

Syn. S. Americana pendula *Hort.**). — S. babylonica foemina *Hort.* — S. Sieboldi (nach Koch).

---

*) Koch und Lauche nennen S. purpurea pendula als Hochstamm amerikanische Trauerweide, welche hier nicht gemeint ist und auch in den Gärten nicht so genannt wird, sondern Napoleons-Trauerweide, was auch keinen Sinn hat. Koch gibt (S. 505 der Dendrologie) an, dass diese Weide

Digitized by Google

Ein der weissen Weide und der gemeinen Trauerweide ähnlicher botanisch nicht bestimmter Baum von starkem Wuchs, angeblich aus Japan, welcher als Ersatz der in manchen Gegenden erfrierenden echten Trauerweide häufig angepflanzt wird. Sie hat sehr lange hängende, nur stärkere Zweige und ein weniger schönes, etwas in das Graue schimmerndes Grün. Die braunroten Zweige sind hängend, aber keineswegs so schlank wie die der echten Trauerweide, daher ist der Wuchs durchaus nicht so leicht und schön. Blätter seidenhaarig, unten blaugrün. Man kennt nur weibliche Bäume.

20. **S. fragilis** *L.* Bruchweide. R. I. K. Abteil. 2 W.

Baum von 15—20 m oder hoher Strauch, an allen Ufern vorkommend, der gemeinen weissen Weide ähnlich und wie diese verwendbar. Blätter lanzettförmig, zugespitzt, ganz kahl oder die jüngern etwas seidenhaarig, gesägt, Sägezähne einwärts gebogen; Nebenblätter halbherzförmig. Sie bildet eine kegelförmige Krone, die sich recht scharf gegen den Horizont abzeichnet. Ein Fehler ist, dass die sehr brüchigen Zweige sehr oft von Glatteis, oder wenn im Frühjahr bei schon stark geschwollenen Knospen Schnee fällt, abgebrochen werden, und dass die Blätter oft schon im Sommer braune Flecken bekommen.

Var. decipiens (S. decipiens *Hoffm.*), mit ledergelber Rinde der jungen Zweige, daher der Dotterweide ähnlich, und wird daher für die echte S. vitellina *L.* gehalten; — S. Wargiana *Lej.* (S. excelsa *Tausch.*), mit rotbraunen Aesten und breitern Blättern; — Russeliana *Sm.*, mit bis zum Abfall behaarten Blättern und jüngsten Zweigen (S. pendula *Ser.*, S. gracilenta *Tausch.*); — S. fragilior, fragilissima, excelsior, palustris *Host.*

21. **S. glabra** *Scop.* Glattblätterige Weide. R. VI. K.

Syn. nach C. Koch: S. phylicifolia *Wulf.* — S. Wulfeniana *Willd.* — S. Pontederia *Willd.* — S. Pontederia *Bell.*

Niedriger Strauch aus den deutschen Voralpen. Blätter elliptisch oder verkehrt-eiförmig, 6—7 cm lang, 3 cm breit, gesägt, kahl, spiegelnd, unterseits bläulichgrün; Nebenblätter fehlend oder drüsenförmig, die an den kräftigen Trieben vielmal kürzer als der Blattstiel; Schuppen behaart, zuletzt nach abgefallenem Flaume kahl. Vom Wert der S. aurita und ähnlicher, doch von frischer Farbe.

22. **S. glauca** *L.* Seidenhaarige Weide. R. VII. K.

Syn. S. sericea *Vill.* — S. appendiculata *Vahl.* (nicht *Vill.*)

Strauch von 1 m mit schräg abstehenden Aesten, auf den Alpen, dem Harz und Sudeten. Blätter lanzettförmig-elliptisch, ganzrandig, unterseits grau, beiderseits seidig-zottig, zuletzt ziemlich kahl, spitz, die untersten aber sehr stumpf; Nebenblätter eiförmig, spitz, gerade. — Die unterseits grauen, stark filzigen Blätter bilden einen kräftigen Ton in der Schattierung der Gehölze. Hochstämmig veredelt heisst diese Weide auch S. sericea pendula jedoch mit Unrecht, da die Zweige nicht hängen, sondern nur sich weit ausbreiten.

---

im Garten von van Houtte in Gent als S. babylonica mas aufgeführt sei. Da aber der Katalog auch unsere sogenannte S. americana pendula aufführt, so muss jene S. babyl. mas eine andere Weide sein, ist vielleicht dieselbe, welche in den Baumschulen von Plantières unter diesem Namen gezogen wird. J.

Digitized by Google

23. **S. hastata** *L.* Spiessweide. R. VI. K.

Syn. nach Koch: S. Ludwigi *Schk.* — S. elegans *Host.* — S. malifolia *Sm.* — S. serrulata *Willd.*, jedoch mit abweichenden Eigenschaften. — Ferner nach C. Koch: S. Pontederae *Vill.* — S. Pontederana *Lois.* — S. cerasifolia *Schleich.* — S. glabra-cenisia *Rchb.*

Mittelhohe Alpenweide, aus den höhern Alpen und Sudeten, auf Triften und zwischen feuchten Felsen. Blätter eiförmig, elliptisch oder lanzettförmig, kahl, klein-gesägt; Nebenblätter halbherzförmig, mit gerader Spitze; Schuppen sehr zottig, Zotten lang aber bald zusammengezogen und gekräuselt. Die Spiessform der Blätter erhalten diese durch die 2 nierenförmigen Nebenblätter. Uebrigens wechseln die Blätter ungemein in der Form. Diese Art verdient auch wegen der Blüten Beachtung, in dem die weiblichen glänzend weiss und sehr langzottig sind und ungewöhnlich lang werden.

24. **S. Helix** *L.* Gemeine Bachweide. R. IV. K.

Syn. nach C. Koch: S. monandra *With.* — S. Woolgariana *Hook.* — S. purpurea-viminalis.

Ueberall in Europa und im Orient verbreiteter kleiner Baum, häufiger Strauch. Aeste aufrecht, jung hellgelb, Zweige rötlich; Blätter schmal, nach oben etwas breiter, dann zugespitzt, an der obern Hälfte fein gezähnt, jung seidenglänzend, später unbehaart, jung schön maigrün, später dunkel und unterseits blaugrün. Diese überall anzutreffende Weide zeigt im Frühling ziemlich das erste Grün, indem den Blättern unzählige gelbgrüne Kätzchen vorhergehen, denen die fast gleichfarbigen Blätter folgen. Leider wird diese Weide oft schon frühzeitig im Sommer durch schwärzliche Blätter und absterbende, wohl vom Sturm geknickte Zweige verunstaltet. Sie ist als gute Korbweide geschätzt.

Var. pyramidalis oder Eugenei und Josephinae (Josephiniana) pyramidalis, auch als pyr. linearis vorkommende, mit schmaler schlanker Krone; — S. Lambertiana *Sm.*, mit kürzeren breiteren Blättern.

25. **S. hippophaëfolia** *Thuill.* Sanddornblätterige Weide. R. II. K. Abteil. 17 W.

Syn. S. triandra-viminalis *Wimm.* — Nach C. Koch: S. lanceolata *Sm.* — S. violacea *Hol.*

Strauch von 2—3 m, überall in Deutschland an Ufern vorkommend. Blätter lanzettförmig, lang-zugespitzt, klein-drüsig-gezähnelt, flaumig, zuletzt kahl; Nebenblätter halbherzförmig. — Wächst auf schwerem Boden kümmerlich, auf sandigem schnell. Die langen schmalen Blätter bilden eine schöne Belaubung. Ein ziemlich sicheres Kennzeichen ist das schon am 8jährigen Holze eintretende Abblättern der alten Rinde wie bei den Platanen.

Var. nach Koch: planifolia, Blätter flach; — undulaefolia (S. undulata *Hort.*), noch schöner als die Art.

26. **S. holosericea** *Willd.* Samtweide. R. VI. K.

Syn. S. velutina *Schrad.* — Ferner nach C. Koch: S. mollissima *Sm.* — Smithiana *W. Koch.* — S. lancifolia *Doel.* — S. Micheliana *Forb.* — S. lanceolata *Fries.* — S. sericans *Tausch.* — S. cinerea-viminalis und viminalis-cinerea *Wimm.* Vielleicht gehört auch die schon bei Nr. 3 genannte S. Britzensis der Späthschen Baumschule hierher.

Digitized by Google

Hoher Strauch auf feuchten Plätzen, stellenweise in Deutschland. Blätter lanzettförmig, zugespitzt, nach der Spitze verschmälert und geschärft-gezähnelt; unterseits filzig; Nebenblätter halb-eiförmig, stumpf. Aeste, Knospen und Kätzchen der S. cinerea *L.* zum Verwechseln ähnlich, jedoch Blätter sehr verschieden. — Eine hübsche Weide.

Var. angustifolia (S. aurita-viminalis *Wimm.*)

27. **S. japonica** *Thunb.* Japanische Weide.

In den Gärten kleiner Baum mit dunkelbraunen, glänzenden Zweigen und schmalen, scharf-gesägten, oben glänzend dunkelgrünen, unten bläulichen Blättern.

28. **S. lanata** *L.* Wollige Weide.

Syn. S. lanuginosa *Pall.* — S. chrysanthos *Vahl.*

Niedriger Strauch aus Nord-Europa und -Asien. Jüngere Aeste und Knospen wollig behaart; Blätter breit-elliptisch, auf beiden Seiten wollig behaart, grauweiss. C. Koch nennt diese Art eine „wunderschöne Weide", die in England gern kultiviert werde. Sie steht der S. Lapponum und anderen breitblätterigen Zwergweiden nahe.

29. **S. Lapponum** *L.* Lappländische Weide. R. VII. K. Abteil. 5 W.

Syn. nach Koch: S. limosa *Wahlenb.* — S. helvetica *Vill.* — S. nivea *Ser.* — S. lactea *Bray.* — S. arenaria *Willd., Sm.* — S. glaucophylla *Willd.* — S. Stuartiana *Sm.* — Ausserdem nach C. Koch: S. nitens *Gilib.* — S. leucophylla *Willd.* — S. glaucophylla *Bess.* — S. sudetica *Host.*

Wild niedriger Strauch, kultiviert über 1 m hoch, aus dem nördlichsten Europa und auf den höchsten Gebirgen Deutschlands. Blätter lanzettförmig oder elliptisch, zugespitzt, ganzrandig oder kleingesägt, die jüngern seidig-zottig, die erwachsenen oberseits runzlig, unterseits filzig, glanzlos; Nebenblätter halbherzförmig mit zurückgekrümmter Spitze. Der hübsche Strauch legt sich gern auf den Boden, die Aeste sind glänzend braunrot und knotig, die jüngern aschgrau und weichhaarig. Die Blätter sind 4—6 cm lang, jung zwar oben zottig-behaart und grau, älter aber glatt und schön grün, unterhalb weisswollig, und bilden eine schöne Belaubung.

30. **S. laurina** *Sm.* Lorbeerweide.

Syn. nach C. Koch: S. bicolor *Sm.* — S. phylicifolia-laurina *W. Koch.* — S. Caprea-phylicifolia und Caprea-Weigeliana *Wimm.*

Eine angeblich in England wildwachsende Weide von 1 m, in Gärten von 2—3 m Höhe, welche sehr häufig in den Gärten angepflanzt ist. Sie bildet einen sehr dichten Busch mit aufrechten, olivengrünen, älter braunen Aesten, mit glanzloser, etwas drüsig-rauher Rinde. Die Blätter sind länglich-elliptisch, an beiden Enden zugespitzt, schwach-gesägt, oben dunkelgrün und glänzend, unten mattgrün. Die Knospenspitzen sehr dicht, und die männlichen Sträucher (wir haben und kennen nur diese) zeichnen sich durch sehr grosse goldgelbe, den ganzen Strauch bedeckende Blüten aus, welche schon zeitig im März erscheinen. Nach Th. Hartig ist diese Weide auch hier und da in Deutschland einheimisch.

Digitized by Google

31. **S. mollissima** *Ehrh.* Weichhaarige Weide; grüne Fischerweide. R. V. K. Abteil. 17 W.

Syn. S. pubera *Koch.* (bei *Benninghaus*). — Nach C. Koch: S. membranacea *Thuill.*

Hoher Strauch aus dem nördlichen Deutschland, an Ufern. Eine der S. viminalis verwandte Weide, aber durch verschiedene Kennzeichen abweichend, namentlich durch den gelblichen Flaum der Blätter. Blätter verlängert-lanzettförmig, zugespitzt, entfernt-ausgeschweift-gezähnelt, die jüngern unterseits fein-filzig; Nebenblätter eiförmig, spitz. Hat ein düsteres Grün und steht der viminalis nahe.

32. **S. Myrsinites** *L.* Myrsinenblätterige Alpenweide. R. VII. K.

Syn. nach Koch: S. arbutifolia *Willd.* — S. dubia *Sut.* — Nach C. Koch: S. retusa *With.* — S. laevis *Hook.*

Niedriger Strauch aus den höheren Alpen. Blätter elliptisch oder lanzettförmig, beiderseits netzaderig, spiegelnd, gleichfarbig, zuletzt ganz kahl, am Rande dicht-drüsig-kleingesägt. — Eine sehr dicht und buschig wachsende empfehlenswerte Art, die auf nassem Kiesboden gut gedeiht.

Var. nach C. Koch: S. Jacquiniana *(Jacquini). Hort.*

33. **S. myrtilloides** *L.* Heidelbeerweide. R. VI. K.

Syn. S. elegans *Bess.*

Mittelhoher Strauch in Torfmooren, jedoch selten. Blätter rundlich-eiförmig, an der Basis fast herzförmig, länglich oder lanzettförmig, ganzrandig, glanzlos, völlig kahl, unterseits netzaderig; Kätzchenschuppen kahl oder gewimpert. — Bildet einen dichten buschigen Strauch mit braunschwarzen Aesten und gelbgrünen Zweigen. Die zierlichen Blätter, nicht viel grösser als die der Heidelbeeren, bilden eine hübsche Belaubung.

34. **S. nigra** *Marsh.* Schwarzrindige Weide.

Syn. S. caroliniana *Mchx.* — S. virgata *Forb.* — S. flavo-virens *Horn.*

Baumweide aus Nordamerika mit ausgebreiteten Aesten. Eine der S. amygdalina ähnliche Art, wovon eine Form auch als S. ligustrina *Mchx.* beschrieben ist.

Var. ligustrina und falcata, beide mit langen dünnen hängenden Zweigen, also Trauerweiden.

35. **S. nigricans** *Sm.* Schwarzweide. R. VI. K. Abteil. 5 W.

Syn. nach Koch: S. phylicifolia *Willd.* — Nach C. Koch: S. spadicea *Choix.* — S. hybrida *Hoffm. (Deutschlands Flora).* — S. stylosa *DC.* — S. stylaris *Ser.* — S. silesiaca *Ten.* — S. strigata *Hart.*

Strauch, in Waldgebirgen an Gräben. Aeste dunkelgrün, die jüngern dunkel-rostbraun, filzig; Blätter eiförmig, nebst den Zweigen kurzhaarig-flaumig, zuletzt kahl; Nebenblätter halbherzförmig mit gerader Spitze. — Ein ausgebreiteter starkwachsender Strauch, einer Solweide verkleinert in Blättern noch mehr der Ohrweide ähnlich, für den Park aber schöner als beide.

Digitized by Google

Var. ungemein zahlreich. Koch zählt hierher: phylicifolia *Wahlenb.*, menthaefolia, rivularis, prunifolia und parietariaefolia *Host.*, rupestris, Forsteriana, hirta und cotinifolia *Sm.*, Halleri *Ser.* — Th. Hartig nennt als Unterarten: punctata *Hffm.*, stylosa *DC.*, populifolia *Willd.*, rotundata *Forb*, endlich eine macrophylla genannte Weide mit 10—15 cm langen, 8 cm breiten Blättern.

36. **S. oleifolia** *Vill.* Oelbaumblätterige Weide. R. V. K. Abteil. 14. W.

Syn. S. salviaefolia *Link.* (nicht *L.*). — S. patula *Ser.* — S. Flüggeana *Willd.* — S. aurita-incana *Wimm.* — S. pallida *Forb.*

Niedriger Strauch aus der Schweiz (echt bisher bloss in Bern). Blätter länglich-lanzettlich, spitz, nach der Basis verschmälert, schwach gezähnelt, unterseits grau-filzig, runzelig-aderig, die untern stumpf; Nebenblätter halbherzförmig, spitz. Eine Weide von der Tracht der S. aurita, mit schwachen, rutenförmigen Zweigen und schmutzig-grüner Belaubung.

37. **S. pentandra** *L.* Fünfmännige Weide; hohe Lorbeer- oder Lederweide. R. I. K. Abteil. 2 W.

Syn. nach Koch: S. polyandra *Schrank.* — S. tinctoria *Sm.*

Ueberall verbreiteter hoher Strauch oder kleiner Baum, in sandigen Ebenen, an Ufern, mit aschgrauer, stark netzförmig gerissener Rinde und braunroten, glänzenden Zweigen, an denen schon im Spätsommer die gelben Knospen stark ausgebildet erscheinen. Blätter eiförmig-elliptisch oder ei-lanzettförmig, zugespitzt, dicht-kleingesägt, glänzend, kahl; Nebenblätter eiförmig-länglich, gleichseitig, gerade; Blattstiel oberwärts vieldrüsig. Zeichnet sich durch 5 Staubfäden aus, während fast alle Weiden meist 2 Staubfäden haben, blüht erst im Mai und bringt erst im Herbst reifen Samen. Sie gleicht im Wuchs der Bruchweide und es wird das Holz wie von dieser benutzt, ist jedoch viel härter, hat überhaupt unter den Weiden das festeste Holz. Obschon nur kurze Ruten bildend, sind doch dieselben so zähe und fest, dass sie in der Gärtnerei gern benutzt werden. Eine sehr empfehlenswerte Art.

Var. Als S. pentandra alba ist eine auch Lothringer Goldweide genannte Form mit hochgelben Sommertrieben verbreitet, welche älter ein gutes Flechtmaterial liefert. Blattlos der Dotterweide (S. vitellina = alba-vitellina) ähnlich, unterscheidet sich doch sehr von dieser.

38. **S. petiolaris** *Sm.* Langgestielte Weide.

Syn. S. fuscata *Pursh.*

Mittelhoher Strauch aus Nordamerika, mit schmalen spitzigen Blättern, durch sehr lange Blattstiele auffallend, welche in keiner Weise unsern einheimischen Weiden zu bevorzugen ist.

Var. S. lucida *Forb.*, mit dunkelgrünen glänzenden Blättern; — S. cuspidata *Schultz*, eine der S. fragilis ähnliche Art, mit grössern längern Blättern.

39. **S. Pontederana** *Schleicher* (nach W. Koch)*). R. IV. K.

Hoher Strauch oder Bäumchen, in süddeutschen Gebirgswäldern.

---

*) Es ist zu beachten, dass 4—5 verschiedene Weiden diesen Namen von verschiedenen Autoren erhalten haben. J.

Digitized by Google

Blätter verkehrt-ei-lanzettförmig, klein-gesägt, kahl, die jüngeren flaumig; Nebenblätter halbherzförmig. Eine wie alle Purpurweiden zu empfehlende Art.

40. **S. purpurea** *L.* Purpurweide; rote Weide. R. IV. K.

Syn. S. nigra pendula der meisten Gärten.

Strauch von 1 — 2 m, überall vorkommend, von sehr ausgebreitetem Wuchse, mit rechtwinkelig stehenden Seitenästen, mit sehr dünnen, schlanken, biegsamen, rötlichen, bei Var. gelblichen oder braunroten Zweigen. Blätter lanzettförmig, nach vorne breiter, zugespitzt, geschärft-kleingesägt, kahl, flach. Eine sehr schöne und besonders in den zwei folgenden Var. schätzbare Weide. Hochstämmig zierliche Trauerweiden bildend. Vorzüglich zu feinem Flechtwerk. Niedrige wurzelechte Sträucher pflanzt man an hohe Ufer, feuchte Bergrücken und Felsen, wo ihr feines bläuliches Grün einen, man könnte sagen, nebelhaften Eindruck macht.

Var. S. Lambertiana *Sm.*, schon bei S. Helix erwähnt, gehört wohl eher hierher. Sie ist sehr dicht von Wuchs, schöner als die Art; — purpurea pendula *Rgl.*, hochveredelt stellt sie die Trauerweide nigra pendula, auch pendula violacea und S. babylonica violacea dar. Auch die als Flechtwerk beliebte S. uralensis betrachten einige Botaniker als eine Form; desgleichen die schon bei S. Helix aufgeführte Flechtweide Josephine (belle Josephine), welche über 2 m lange Ruten treibt; — purpurea-caprea *Wimm.* (S. oleifolia *Host.*), purpurea-silesiaca, purp.-glaucescens, purp.-virescens, purp.-germinibus glabris. Nach Koch: ausser schon genannten: sericea, die jüngeren Blätter mit Seidenflaumen überzogen (S. monandra sericea *Ser.*), S. mutabilis, oppositifolia, carniolica und mirabilis *Host.* Nach Th. Hartig ausser schon genannten: S. monadelpha *Rchb.*, semitriandria *Lesch.*

41. **S. repens** *L.* Moorweide. R. VI. K. Abteil. 4 W.

Syn. nach Th. Hartig: S. pratensis *Host.* — S. heterophylla *Schulz.* Nach C. Koch S. depressa *Hoffm.* und S. fusca *Loud.*

Niedriger Strauch, auf Sümpfen, moorigen Triften und schlechten sandigen Wiesen, besonders in Norddeutschland, mit gestreckten oft liegenden, kantigen, mit brauner oder olivengrüner Rinde bekleideten Aesten und graulichen, weisshaarigen kurzen Zweigen. Blätter oval, elliptisch oder lanzettförmig, mit rückwärtsgekrümmter Spitze, am Rande etwas herabgebogen, ganzrandig oder entfernt-drüsig-gezähnelt, glänzend, unterseits seidig; Nebenblätter lanzettförmig, spitz. Die Blätter sind in der Form und Behaarung, daher auch Farbe so veränderlich, wie fast bei keiner andern Weide. Sie sind durchschnittlich nicht über viermal so lang als breit, meist 3 cm lang und bis 1 cm breit, aber sie variieren in allen Formen zwischen breit-eiförmig und schmal-lanzettlich, bald auf einer Seite, bald auf beiden schwach oder dicht, zuweilen schneeweiss behaart, oder auch fast kahl. Die Nebenblätter sind grösser oder kleiner und fehlen bei Var. ganz. Daher gibt es eine Menge von Varietäten und Bastarden.

Var. und Unterarten nach Koch: vulgaris (S. repens *Sm.*), Blätter lanzettlich; — fusca (S. fusca *Sm.*), Blätter länglich-oval, bräunlich; — argentea (S. argentea *Sm.*, S. arenaria *L.*, S. lanata *Thuill.*), Blätter oval-rundlich, silberweiss; ferner fusca leiocarpa *Meyer*, parvifolia *Sm.*, adscendens *Sm.*, incubacea und rostrata *Thuill.* Nach Th. Hartig: S. incubacea *L.* Auch S.

Digitized by Google

angustifolia und sericea *Willd.*, letztere mit schneeweissen Blättern und S. californica der Gärten, wo sie besonders hochstämmig veredelt angepflanzt wird, werden als Formen betrachtet.

42. **S. reticulata** *L.* Netzaderige Kriechweide.

Am Boden liegender und wurzelnder Strauch aus den hohen Alpen, wo sie Flächen rasenartig überzieht und nur 5 cm hohe Zweige bildet. Blätter eirund, gross, durch stark hervortretende Aderung auffallend. — Diese Art ist, wie die folgende Alpenweide für Felsen in kühlen Lagen von einigem Wert.

43. **S. retusa** *L.* Ausgeschnittene Weide. R. VIII. K.

Syn. S. serpyllifolia *Jacq.*

Bodendeckestrauch von den höhern Alpen mit liegendem, wurzelndem Stamm und bis 20 cm hohen aufrechten Aesten. Blätter sehr kurzgestielt, verkehrt-eiförmig, oder länglich-keilig, stumpf oder gestutzt, ganzrandig oder an der Basis drüsig-gezähnelt, gleichlaufend-aderig, ganz kahl. — Schöner als die vorige, durch fast glänzende Blätter, gedeiht auch besser im Tieflande, als jene.

Var. major, mit grössern Blättern, reichblütig (S. Kitaibeliana *Willd.*); S. serpyllifolia *Scop.*, *Willd.*, mit sehr kleinen Blättern, Aeste sich kaum erhebend, welche Varietät jedoch bei der Kultur sich verlieren wird.

44. **S. rosmarinifolia** *L.**). Rosmarin-Moorweide. R. VI. K.

Syn. S. parviflora und tenuis *Host.* nach Koch.

Mässig hoher Strauch, an moorigen Orten in Norddeutschland. Blätter lineal oder lineal-lanzettlich, verschmälert-zugespitzt, am Rande flach, an der Spitze gerade, ganzrandig oder entfernt-drüsig-gezähnelt, unterseits seidenhaarig; Nebenblätter lanzettförmig. Eine schöne dichtwachsende, niedrige Art, häufig in den Gärten und Baumschulen, aber oft nicht echt, indem S. angustifolia und die schmalblätterigen Varietäten von repens, incana und andere schmalblätterige unter diesem Namen kultiviert werden. Die Blätter verlaufen ganz allmählich in die lang ausgezogene Spitze und sind oben ganz kahl; die Zweige stehen immer aufrecht und sind olivenbraun, jung seidenhaarig. Diese Weide wird selbst auf Gartenboden selten über 1 m hoch, und wird auch hochstämmig veredelt.

45. **S. rubra** *Hudson.* Rote Weide. R. IV. K.

Syn. S. fissa *Ehrh.*, *Hoffm.* — S. membranacea und olivacea *Thuill.* — S. virescens *Vill.* — S. concolor *Host.*

Hoher Strauch oder kleiner Baum, überall in Deutschland an Ufern. Der S. viminalis nahestehend, jedoch durch die schmäleren linear-lanzettlichen langen Afterblätter hinlänglich verschieden, vielleicht ein Bastard von S. viminalis und purpurea. Rinde aschgrau, glatt, an den jungen Zweigen grau oder glänzend hochgelb; Blätter verlängert-lanzettlich, zugespitzt, ausgeschweift-gezähnelt, am Rande etwas zurückgerollt, flaumig, die erwachsenen kahl; Nebenblätter lineal.

---

*) Nicht mit S. rosmarinifolia *Gouan.* zu verwechseln, welche die Rosmarinweide der Gärten darstellt und bei S. Elaeagnos zu suchen ist. J.

Digitized by Google

Ueppige Blätter sind oft wellenförmig gebogen, die Behaarung in bezug auf Dichtheit sehr verschieden, oft ganz fehlend.

Var. S. Forbyana *Sm.*, Blätter steifer, dicker, bei gleicher Länge wie bei der Art noch $1^1/_2$ mal so breit, Rand an der Basis ganz, erst oben gesägt, Behaarung hinfällig, nach deren Abfall die Blätter einen eigentümlichen Seifenglanz bekommen. Diese Art ist in den Gärten nicht selten.

46. **S. sericea** *Marsh.* Nordamerikanische Seidenweide.

Syn. nach C. Koch: S. grisea *Willd.* — S. petiolaris var. grisea *Torr.* — S. petiolaris var. sericea *And.*

Eine der S. petiolaris sehr ähnliche, aber niedrige Weide aus dem Norden von Amerika.

47. **S. Seringeana** *Gaud.* Seringes Alpenweide. R. V. K. Abteil. 14 W.

Syn. nach Koch: S. lanceolata *Ser.*, *DC.* (nicht *Sm.*); — S. holoserica *Ser.* (nicht *Willd.*) — S. Kanderiana *Ser.* — S. longifolia *Schleich.* (nicht *Mühlb.*) — S. intermedia *Host.* — S. Caprea-incana *Wimm.*

Ein bis über 1 m hoher Strauch, in den Alpen und andern höheren Gebirgen, mit schwarzbraunen Zweigen von der Tracht der Ohrweide. Blätter lanzettlich-länglich, zugespitzt, kleingekerbt, unterseits weissfilzig, runzelig-aderig; Nebenblätter eiförmig, spitz. Die oberhalb glänzend dunkelgrünen Blätter bilden eine hübsche Belaubung.

48. **S. silesiaca** *Willd.* Schlesische Weide. R. V. K. Abteil. 5 W.

Syn. S. sphacelata *Sm.* Nach C. Koch: S. Ludwigii *Schk.* — S. Maukschii *Hart.*

Niedriger in der Kultur mittelhoher Strauch, aus den Voralpen und Sudeten, in Wäldern, mit purpur- oder braunroten Zweigen und behaarten jungen Trieben. Blätter 5—8 cm lang, verkehrt-eiförmig, zugespitzt, wellig-gesägt, unterseits fast gleichfarbig, die ältern ganz kahl, die untersten sehr stumpf; Nebenblätter nierenförmig-halbherzförmig. Die grasgrünen Blätter sind bei der Entfaltung braunrot.

49. **S. stipularis** *Sm.* Langblätterige Weide. R. V. K.

Syn. Kommt unter zahlreichen Namen vor, davon S. longifolia *Host.* (weibliche Pflanze) und S. dasyclados (welcher aber auch zu S. acuminata und viminalis gezählt wird) die bekanntesten.

Niedriger oder mittelhoher Strauch, hier und da in Deutschland (Insel Norderney, Unterösterreich, Schlesien) vorkommend. Blätter verlängert, lanzettlich, zugespitzt, ganzrandig, etwas ausgeschweift, unterseits filzig, ein wenig glänzend; Nebenblätter aus halbherzförmiger Basis lanzettförmig-verschmälert, so lang als der Blattstiel. Diese Art kommt der gemeinen Korbweide sehr nahe und ist so schön wie diese und hat besonders lange Blätter.

50. **S. viminalis** *L.* Korb- oder Gertenweide. R. V. K Abteil. 6 W.

Ueber 1 m hoher Strauch, überall in Deutschland gemein und am häufigsten in Buschform zu Flechtweiden angepflanzt. Rinde grau,

Digitized by Google

grobgerissen und abspringend, an jungen Trieben grünlich mit Grau gemischt, an den Spitzen behaart; Blätter verlängert-lanzettlich, zugespitzt, ganzrandig, etwas ausgeschweift, unterseits seidenhaarig und glänzend; Nebenblätter lanzettlich-lineal, kürzer als der Blattstiel. — Eine sehr hübsche Weide, durch die Unterseite der sehr nach oben stehenden Blätter, welche mit der dunkelgrünen Oberfläche sehr stark kontrastiert, besonders auffallend. Die Triebe beschnittener Stöcke werden oft über 2 m lang, und sehen gerade aufgerichtet Rohrstengeln nicht unähnlich. Wer sie einmal gesehen hat, verwechselt sie nicht mehr.

Var. Die Abänderungen der Blattform sind häufig, als solche gelten: S. vim. angustifolia, intermedia, viminalis-Caprea *Wimm.*

Die Verwendung der Weiden ist in den Gärten sehr beschränkt, denn es gibt unter den zahllosen Arten, wovon die meisten wohl nur Bastardformen sind, nur wenige durch Schönheit wirklich ausgezeichnete, wie die Silberweide, die Trauerweide, die Purpurweide mit hängenden Aesten, als hohe Bäume die Dotterweide und Werftweide. Auch die Bodenverhältnisse gestatten meist nur geringe Verwendung, und es gibt grosse Anlagen, wo man sie des Bodens und der Lage wegen mit Ausnahme einiger Bergweiden und der Purpurweide (S. purpurea), besonders die als S. nigra pendula bekannte Trauerweide gar nicht anwenden kann. In kleinen Gärten sind sie, weil es schönere Gehölze gibt, mit Ausnahme einiger der kleinen, besonders L. purpurea pendula, fast nicht zu verwenden, dagegen in Thälern und feuchten Ebenen sehr willkommen, und an nassen Orten und auf Moorboden unersetzlich. Dennoch muss man sich hüten, die Weiden an Plätzen, wo sie gut gedeihen, zu viel und an allen Orten anzupflanzen, indem die Belaubung, obschon am rechten Platze ungemein wirkungsvoll, massenhaft einen unangenehmen kalten Ton in die Landschaft bringt, was sich namentlich bei Wind zeigt, wenn die graue oder weisse Unterseite der Blätter sichtbar wird. Die Frühlingsbelaubung der Weiden ist sehr schön und um so angenehmer, da sie ziemlich das erste Grün mit bildet. Die Baumweiden pflanze man vereinzelt und in grossen Gruppen und auf Rasen, besonders die Trauerweide und die Dotterweide (S. alba vitellina), besonders an Ufern. Die Strauchform ist willkommener als die Baumform, denn obschon man von sehr vielen Arten durch Ausschneiden Bäume ziehen kann, so sind diese mit Ausnahme der eigentlichen Baumweiden doch gegen andere Bäume unbedeutend. In grossen Anlagen kann man Korbweidengewinn mit der Zierde verbinden, und flache sandige Ufer sind nicht besser zu verwerten. Viele Arten anzupflanzen ist nicht ratsam, da die Formverschiedenheit sehr gering ist. Die Weiden vertragen das Beschneiden und Abtrieb vielleicht am besten unter allen Gehölzen, und man kann selbst die baumartigen in niedriger Buschform halten. Durch den Abtrieb erhält man auch zugleich den höchsten Nutzen, durch Korbweiden und Lohgewinn. Die Weiden werden fast ausschliesslich durch Stecklinge vermehrt, und von den starkwachsenden Arten steckt man „Setzstangen" von 1 — 3 m Länge und 2 — 5 cm Stärke, meist sogleich an Ort und Stelle. Die wenigen Spielarten mit hängenden Zwei-

Digitized by Google

gen, welche nicht wurzelecht gezogen werden können, kopuliert man oder pfropft in die Rinde auf hohe Arten, am besten auf S. viminalis. Die Weiden verlangen mit wenigen Ausnahmen einen feuchten Standort; doch gedeihen die meisten auch in jedem nicht geradezu trocknen, heissen oder steinigen Boden. Die meisten ziehen Sandboden vor und einige gedeihen nur darin gut, wie alle Moorweiden. Die baumartigen Weiden kommen in nicht zu heissen Lagen auch auf Bergen fort, besonders S. Caprea, die Silberweide (alba var. argentea) und ähnliche, sowie alle eigentlichen Bergweiden.

Sambucus. Holunder.

Viburneae. Pentandria Trigynia.

Kelch aus 5 kleinen Zähnen bestehend; Blumenkrone radförmig, mit stumpf 5lappigem Rande; Griffel fehlt; Narben 3, sehr kurz; Beere kugelrund, 1fächerig, 3samig.

1. **S. canadensis** *L.* Kanadischer Holunder.

Strauch von 2—3 m aus Nordamerika, Kanada. Rinde gelbbräunlich; Blätter meist doppelt-gefiedert; Blättchen länglich-elliptisch, gesägt, glatt, spitz, etwas glänzend; Blüten weiss, in grossen flachen Afterdolden; Blütezeit Juli; Beere klein, süss, schwarzrot. Hat Aehnlichkeit mit unserm gemeinen Holunder. Ein schöner Strauch für Vorpflanzungen, indem die Stämme nie alt und hoch werden, sich durch neue ergänzen.

2. **S. glauca** *Nutt.* Graugrüner Holunder.

Syn. S. californica *Hort.*

Strauch von 3—5 m aus Kalifornien. Rinde und Knospen blaugrün; junge Aeste bräunlich-filzig; Blätter gefiedert; Blättchen 5—7, oval-lanzettförmig, feingesägt, oben glatt, unten graugrün und filzig; Blüten klein, zahlreich, in Doldentrauben, erst gelb, dann weisslich, von schwächerem Geruch als beim gemeinen Holunder; Blütezeit vom Juli bis September; Beeren tiefpurpur; verlangt geschützten Standort.

Var. präparturiens, blüht früher und schon als kleine Sämlingspflanze.

3. **S. nigra** *L.* Gemeiner Holunder; Fliederbaum.

Strauch von 3—6 m häufiger Baum, in den meisten Ländern Europas und im Orient vorkommend. Rinde grau; Blätter gefiedert; Blättchen länglich, spitz, gesägt; Blüten zahlreich in grossen, 5teiligen, flachen Afterdolden, weiss, stark riechend; Blütezeit Juni; Beeren schwarz.

Var. fol. argent. varieg., mit weissgescheckten Blättern; — fol. aur. varieg., mit gelbgescheckten Blättern; — fol. luteis, mit völlig goldgelben Blättern; — fol. laciniatis (heterophylla), mit geschlitzten Blättern, sehr schön; — linearis, Blätter noch feiner geschlitzt, als bei laciniata; — pulverulenta, mit bepuderten Blättern; — rotundifolia, mit runden Blättern; — fl. pleno, mit gefüllten Blüten; — semperflorens, den ganzen Sommer einzeln blühend; — fr. viride, mit grüner Frucht; — leucocarpa, mit weisser Frucht; — pyramidalis, pyramidenartiger; ? — monstrosa, mit breitgedrückten (fascierten) Zweigen; — canabifolia, mit hanfähnlichen Blättern. — L. van Houttes Katalog führt 14 Spielarten auf.

Digitized by Google

4. **S. pubescens** *Mchx.* Flaumhaariger Holunder.
Syn. S. pubescens *Pers.* — S. racemosa *Hook.*

Strauch von 3 m aus Nordamerika, auf höheren Bergen. Blätter gefiedert; Blättchen eirund-lanzettförmig, gesägt, unten gleich den Stielen weichhaarig; Blüten weiss, in reichen Afterdolden; Blütezeit Mai; Beeren rot. Steht unserm Traubenholunder nahe.

Var. S. californica.?

5. **S. racemosa** *L.* Trauben-Holunder.

Strauch von 2 — 3 m, in Mitteleuropa, in gebirgigen und sandigen Wäldern wachsend. Rinde braun; Blätter gefiedert; Blättchen eirund-lanzettförmig, langgespitzt, gesägt, glatt; Blüten gelblich, in dichten, eiförmigen, zusammengesetzten Trauben, mattfarbig; April, Mai; Beeren scharlachrot, im Juli reif, von sehr schönem Ansehen. — Die schönste Art durch die prächtigen korallenroten Früchte, aber nur ganz sonnig und auf Sandboden sich erhaltend. Lässt sich durch häufiges Beschneiden zu einem dichtkronigen Bäumchen formen, und dadurch für kleine Gärten benutzbar machen, blüht auch so voller. Die eigentliche Schönheit liegt in den Beeren.

Die Holunder sind schöne nützliche Sträucher für den Park und werden viel zu wenig angepflanzt; verbreiten sich aber, einmal vorhanden, übermässig, weil der Same von Vögeln verschleppt wird. Für gewöhnliche Zwecke hat man an den beiden einheimischen Arten genug. Der gemeine Holunder verträgt Schatten, blüht aber nur heller stehend voller, und wird schattig zu hoch. Man muss die Holunder im Schnitt erhalten, damit sie buschig bleiben. Haben sie aber einmal das Blütenalter als Busch oder Bäumchen erreicht, so darf man nicht mehr schneiden, ausser wenn ein Gebüsch unten kahl werden sollte. Eine schätzbare Eigenschaft der Holunder ist, dass sie viele Singvögel anziehen. Unverpflanzt haben die Holundersträucher weniger feine Wurzeln, wachsen daher gross nicht gut fort.

Sarothamnus s. Spartium.

Sassafras. Sassafras-Lorbeer.
Laurineae. Enneandria Monogynia.

Blüten dioecisch; Blütenhülle tief 6teilig; Abschnitte oberhalb der Basis abfallend; 9 fruchtbare Staubgefässe, in der Blütenhüllröhre eingefügt; Staubfäden länger, als die in 4 Klappen aufspringenden Beutel; 1 Griffel mit scheibenförmiger Narbe; Steinfrucht mit einem oben fleischig gewordenen Stiele und dem schalenförmigen Reste des Kelches umschlossen.

S. **officinalis** *Th. Fr. L. v. Esenb.* Echter Sassafras.
Syn. Laurus Sassafras *L.* — Persea Sassafras *Pers.*

Kleiner Baum, im südlichen Nordamerika 15 m hoch. Blätter 10 cm lang, 5 — 6 cm breit, elliptisch, nach dem Stiele zu keilförmig, an der Spitze breit, oft 2lappig, steif und hart, in der Jugend leicht behaart, Mittelrippe gelb; Blüten in kopfförmigen verlängerten Dol-

Digitized by Google

dentrauben, unansehnlich, gelblich. Liebt sandigen Humus und einen warmen, jedoch freien Standort. Nur für mildere Lagen des südwestlichen Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz, nördlicher stets kümmerlich.

Schollera s. Oxycoccus.

Schyzophragma.

Saxifragaceae.

S. hydrangeoides, mehr als Hydrangea scandens in den Gärten, ist ein halbimmergrüner Kletterstrauch aus Japan, welcher sich an mehreren Orten ganz hart gezeigt hat, und in Baden-Baden im Garten des Herrn Max Leichtlin gross vorhanden ist. Die Ranken bilden Saugwarzen und befestigen sich wie Epheu an Mauern und Bäumen. Die weissen Blüten haben Aehnlichkeit mit Hortensien. Vermehrung durch Stecklinge.

Shepherdia. Shepherdie.

Elaeagnaceae. Dioecia Tetrandria.

Blüten dioecisch, im Winkel von Deckblättern, als eirundliche Blütenstände, die sich später in kurze Zweige verlängern; männliche Blütenhülle 4teilig, weibliche röhrenförmig, beide im Schlunde mit 8 drüsigen Höckern; 8 Staubgefässe; Griffel verlängert, nur auf einer Seite mit Narben-Papillen versehen. Blätter gegenüberstehend, Blüten vor den Blättern. Sträucher oder kleine Bäume mit kurzen dornigen Zweigen.

1. **S. argentea** *Nutt.* Silberblätterige Shepherdie.

Syn. Hippophaë argentea *Pursh.*

Strauch oder Bäumchen von 3 — 5 m aus Nordamerika, besonders im Quellengebiete des Missouri. Zweige silberschilferig und rostfarbig; Blätter schmal, länglich, nach dem Stiele verschmälert, auf beiden Seiten silberschuppig; Blüten in Büscheln an den vorjährigen Aesten; Scheinfrucht eine rote Beere. Die Blätter dieser Art sind kürzer als die folgenden und zieren mehr, auch weit mehr als Hippophaë. In milden Gegenden schmücken im Winter auch die schönen roten Früchte sehr. Dieser Strauch ist in manchen Gärten ganz hart (z. B. in Würzburg), während er im allgemeinen für zärtlich gilt und deshalb selten angepflanzt ist.

2. **S. canadensis** *Nutt.* Kanadische Shepherdie.

Syn. Hippophaë canadensis *L.*

Strauch oder kleiner Baum aus Südkanada bis zum Felsengebirge von 2 — 3 m Höhe. Zweige mit rostfarbigen Schuppen bedeckt; Blätter wie die vorige, etwas länger (5 — 6 cm), oberhalb grün, unterseits rostfarbig; Scheinfrucht gelb; Zweige häufig dornig. Ist ganz hart, aber dennoch selten in den Gärten.

Skimmia. Skimmie.

Ternstroemiaceae v. Ilicineae. Tetrandria Monogynia.

Blüten polygamisch; Kelch 4spaltig, bleibend; 4 ungenagelte Blu-

Digitized by Google

menblätter. Männliche Blüten: mit fleischiger 1lappiger Scheibe, das zugespitzte Rudiment des Fruchtknotens umgebend. Weibliche Blüten: mit Staubgefäss-Rudimenten und einer ringförmigen Scheibe um die Basis des Fruchtknotens; 4 kernige Steinfrüchte.

S. japonica *Thunb.* Japanische Skimmie.
Syn. Ilex Skimmia *Spr.*

Schöner immergrüner Strauch aus Japan. Blätter abwechselnd, gegen die Spitze der Zweige gehäuft, gestielt, länglich, ganzrandig, lederartig, helldrüsig-punktiert, oben glänzend, unten blassgrün, aromatisch; Blüten weiss, die gabelästigen Endrispen sehr wohlriechend; Frucht rot, sehr schön. Hat schon an vielen Orten unter Bedeckung ausgehalten, selbst den harten Winter 1879—80 (Zabel in Gartenflora 1882), scheint jedoch keineswegs eine hoffnungsvolle Pflanze. Muss, wie Ilex an schattige Plätze, am besten auf die Nordseite gepflanzt und wie Rhododendron bedeckt werden. Behandlung und Vermehrung wie Aucuba, welchen sie ähnlicher ist als Ilex. Wahrscheinlich verträgt diese schöne Pflanze eine Behandlung wie Aucuba, indem man sie im Herbst einpflanzt und frostfrei durchwintert.

Var. Im Katalog von Fröbel & Komp. in Zürich (wo Skimmia gut aushält), finden sich noch S. fragrans, S. oblata *Veitch.* und S. oblata *Standish.*, welche wohl als Varietäten zu betrachten sind. van Houttes Katalog enthält ferner S. oblata foliis var. und S. japonica foemina und mascula. Skimmia soll giftige Eigenschaften haben.

Smilax. Stechwinde.

Smilaceae. Dioecia Hexandria (Hexandria Monogynia).

Blüten dioecisch, in den Blattwinkeln Dolden oder endständige Trauben bildend (sehr unansehnlich); Blütenhülle glockenförmig, 6blätterig, meist flach, grünlichgelb; Staubgefässe gleichhoch, kürzer als die Blütenhülle, Staubfäden sehr dünn; Stengel meist 3-, aber auch 6fächerig; Griffel fast fehlend, dafür 3 sehr entwickelte Narben; Frucht eine meist 3samige Beere. — Immergrüne meist windende Holzpflanzen, mit kriechendem Wurzelstock; Blätter hart, meist an den Rippen stachlig; Stengel meist eckig.

1. **S. aspera** *L.* Rauhe Stechwinde.

Schlingstrauch aus Südeuropa, Palästina. Blätter spiess-herz-lanzettförmig, glänzend grün, glatt, lederartig, stachlig-gezähnt; Blüten klein, weiss, traubig, wohlriechend; Blütezeit Herbst; Beeren rötlich oder schwärzlich. Zärtlich und nur hohl bedeckt in den meisten Gegenden Mitteleuropas ausdauernd.

2. **S. rotundifolia** *L.* Rundblätterige Stechwinde.

Ziemlich hoher Schlingstrauch aus Nordamerika. Stengel meist stielrund, stachlig; Blätter eirund-rundlich, zugespitzt, am Rande scharf, fast 5nervig, die untern schwachherzförmig; Blüten braun, Mai, Juni; Frucht von der Grösse einer Wacholderbeere, schwarz. — Dr. Siedhof sagt (in der Gartenflora), dass diese Winde im Staate New-York die Gebüsche durchziehe, 12 m lang wachse und sehr lästig werde, aber sehr schön sei.

Digitized by Google

3. **S. Sarsaparilla** *L.* Sarsaparillen-Stechwinde.

Syn. S. glauca *Mchx.* — S. spinulosa *Mühlb.*

Niedriger Schlingstrauch aus Pennsylvanien, Virginien. Stengel fast 4seitig, wenig stachlig; Blätter lederartig, unbewaffnet, eirund-lanzettförmig, feinspitzig, undeutlich 5nervig, unterhalb etwas schimmelgrün; Blütezeit Juli, August. — Zärtlich.

4. **S. tamnoides** *L.* Tamusartige Stechwinde.

Syn. S. hastata *L.* — S. bona-nox *L.* — S. hederaefolia *Beyr.* — S. pandurata *Pursh.* — S. Beyrichi *Kth.* als Formen mit verschiedenen Blättern.

Stengel und Aeste rund, Zweige 4eckig, mit schwachen Stacheln besetzt. Blätter länglich oder eirund, aber sehr verschieden geformt, selbst an derselben Pflanze, daher die verschiedenen Namen, gestrichelt, am Rande und auf der Mittelrippe mit kleinen Stacheln versehen, oberseits glänzend. — Verträgt unsere Winter am besten, und durchrankt in milden Gegenden die Gebüsche.

Die Stechwinden fallen sofort als Fremdlinge in unsern Gärten auf. Man pflanze sie in Schutz und Schatten besonders an Bäume und Sträucher. Man sieht sie sehr selten, und ihr Fehlen ist kaum ein Verlust zu nennen. In kleinen Parkgärten vermehren sie für den Pflanzenfreund den Reichtum an Pflanzenformen eigentümlicher Art.

Solanum. Nachtschatten.

Solanaceae (Solaneae). Pentandria Monogynia.

Kelch 5spaltig, bleibend; Blumenkrone radförmig, 5spaltig oder 5eckig, faltig; Staubbeutel fast vereinigt, an der Spitze mit 2 Löchern aufspringend länglich; Beere 2 — 3 — 4fächerig, vielsamig.

1. **S. Dulcamara** *L.* Bittersüss; kletternder Nachtschatten.

Niedriger Schlingstrauch, in Europa, Asien, Nordamerika an Ufern gemein, an den Gebüschen emporkletternd. Stengel unbewaffnet; Blätter ganzrandig, die untern herzförmig-eirund, die obern meist spiessförmig; Blüten veilchenblau, in 2teiligen, blattzwischenständigen Doldentrauben; Blütezeit vom Mai bis Juli, oft bis in den Herbst; Frucht rot. — Eine reizende kleine Schlingpflanze, sowohl blühend, als mit scharlachroten eiförmigen Früchten bedeckt. Sie kann nur an Ufern angebracht werden und man könnte sie in kleinen Gärten auch an Gestellen ziehen. — Vermehrung durch Samen.

Var. fl. albo, mit weissen Blüten; — fol. varieg., mit bunten Blättern.

2. **S. glaucophyllum** *Hort. Par.* Blaugrünblätteriges Bittersüss.

Rankt wenig, hat aber feine haltlose Stengel. Blätter gross, blaugrün, gelappt; Blüten schön, gross, indigoblau. Erfriert bis zum Boden, treibt aber wieder aus.

3. **S. persicum** *Willd.* Persisches Bittersüss.

Kaukasien. Unterscheidet sich von S. Dulcamara fast nur durch

Digitized by Google

die selten gelappten, herzförmigen Blätter, und ist zärtlicher, daher nicht zu empfehlen.

Sophora. Sophore; Sauerschote.

Papilionaceae v. Sophorae. Decandria Monogynia.

Kelch 5zähnig, glockenförmig; Blumenblätter fast verbunden, gleichlang; 10 Staubgefässe, an der Basis verwachsen; Hülse rosenkranzförmig; vielsamig.

S. japonica *L.* Japanische Sauerschote.

Syn. Styphnolobium japonicum *Schott.*

15—20 m hoher Baum aus Japan. Aeste ausgebreitet, jung dunkelgrün, glatt; Blätter unpaar-gefiedert; Blättchen kurzgestielt, länglich-eirund, das oberste breiter, ganzrandig, spitz, 4—5 cm lang, glatt; Blüten zierlich, weiss, in Trauben; Blütezeit Juni, Juli. — Ein schöner beliebter Zierbaum, jedoch in rauhen Gegenden etwas zärtlich, indem in frühen kalten Wintern die Spitzen erfrieren. Hat Aehnlichkeit mit einer feinblätterigen Akazie, ist aber viel zierlicher. Auch die dunkel-glänzend-grüne Rinde des jüngeren Holzes trägt zur Schönheit bei. Man pflanze diesen Baum stets ganz frei, nahe an Wege, an nicht feuchte Stellen. Vermehrung durch Samen, die Varietäten durch Veredlung. S. pendula muss man so hoch als möglich veredeln, sonst erreichen die Aeste bald den Boden und solche Bäume sehen von fern aus wie Heuhaufen. Man muss diesen schönen Hängebaum womöglich an Abhänge pflanzen. Junge Sophoren sind sehr empfindlich und man muss sie in den ersten Jahren gut decken, älter ganz winterhart. Bei Zürich befindet sich ein Baum von über 1 m Durchmesser, ein ebenso starker in Schönbrunn bei Wien.

Var. fol. varieg., mit bunten Blättern; — pendula, mit hängenden Zweigen; — pubescens, mit weichhaarigen Blättern.

Sorbus. Eberesche; Elz- und Mehlbeerbaum*).

Pomaceae. Icosandria Pentagynia.

Kelch 5teilig; Blumenkrone 5blätterig; 20 und mehrere auf dem Kelch befestigte Staubfäden, meist 3, seltener 4—5 Griffel; Früchte genabelte und fleischige Kernfrucht, mit so vielen 1samigen Fächern, als Griffel vorhanden waren. — Alle Sorbus haben weisse, in Doldentrauben stehende Blüten, weichen aber in der Menge der einzelnen Blüten sehr ab.

Da auch unter den jetzt als Sorbus betrachteten Gehölzen noch eine grosse Charakterverschiedenheit herrscht, so ist es notwendig vor-

*) Auch bei Sorbus gilt meine Bemerkung über die schwierige Nomenklatur von Crataegus. Man hat sie bald zu Pirus, bald zu Crataegus gebracht, und wiederum diese zu Sorbus. Wenn daher hierbei Irrtümer vorkommen, so muss ich die Verantwortung derselben ablehnen und den genannten Umständen zuschreiben. Was die angegebenen Gattungskennzeichen lükkenhaft lassen, wird die Charakteristik der Gattung nach C. Koch verbessern. J.

Digitized by Google

her eine Gruppeneinteilung aufzustellen. C. Koch teilte die Sorbus früher ein in:

1) Eusorbus, echte Eberesche, Blumenblätter ausgebreitet; Griffel frei; Blätter gefiedert oder fiederspaltig. Letztere sind wahrscheinlich Bastarde.

2) Aria, Mehlbeerbaum, Blumenblätter ausgebreitet; Griffel frei; Blätter ganz oder gelappt.

3) Chamaemespilus, Mispel-Eberesche. Blumenblätter aufrecht, schmal.

4) Torminaria, Elzbeerbaum. Blumenblätter ausgebreitet; Griffel verwachsen; Blätter eckiggelappt.

In der „Dendrologie" (1869) dagegen nahm Koch eine andere Einteilung an, nämlich in:

1) Apfelbeersträucher oder Adenorrhachis *DC.* (Aronia *Spach.*), mit einfachen Blättern; Blüten in Doldentrauben, 5 Griffel; Früchte klein, beerenartig.

2) Ebereschen oder Aucuparia. Blätter gefiedert; Blüten in zusammengesetzten Doldentrauben; 2 — 3 Griffel; Früchte glatt.

3) Mehlbirn oder Aria. Blätter einfach, unten filzig; Blüten in Doldentrauben; Früchte wollig.

4) Zwerg-Mehlbirn oder Chamaemespilus. Blätter einfach, meist glänzend; Blüten in gedrängten Doldentrauben.

5) Elzbeerbäume oder Torminaria. Bäume mit gelappten Blättern.

6) Speierlinge oder Cormus. Blätter gefiedert.

Wir gestehen, dass wir die Trennung der 2. und 6. Gruppe nicht begreifen, überhaupt der Meinung sind, dass man, einmal so verschiedene Pflanzen unter der Gattung Sorbus vereinigend, ebensogut die Pirus und Crataegus (Mespilus), schliesslich die ganze Familie der Pomaceen ebenfalls hinzuziehen könnte. Da wir auf Selbständigkeit in solchen Fragen verzichten müssen, ziehen wir alle Arten zu Sorbus, welche C. Koch in seiner Dendrologie so genannt hat. Die deutschen Namen zeigen, zu welcher Gruppe die einzelnen Arten gehören.

Die Sorbus untereinander sind so zur Bastardbildung geneigt, dass die als solche beschriebenen bei weitem nicht alle darstellen. Dies bezieht sich auch auf die Vermischung mit Crataegus. Diese Unbestimmtheit hat auch zu einer verwirrten Synonymik geführt, wie sie glücklicherweise nur bei einigen Arten vorkommt. Theodor Wenzig, der neueste Bearbeiter der Familie der Pomaceen, hat (wie Linnaea 1874) die mutmasslichen Bastarde zusammengestellt. Einen Auszug davon enthält Regels Gartenflora 1879, S. 357.

1. **S. alnifolia (Crataegus alnifolia** *Sieb. et Zucc.*), auch als **S. alpina** vorkommend, ist eine Mehlbeere (Aria) aus Japan, welche sich von S. Aria durch schmälere Blätter und stets strauchigen Wuchs unterscheidet.

Var. latifolia, mit breitern Blättern.

Digitized by Google

2. **S. americana** *Willd.* Amerikanische Eberesche.

Syn. S. aucuparia *Mchx.* — S. microcarpa *Pursh.* — S. americana *β* microcarpa *Torr. et Gray.* — Pirus americana *DC., Spr.*

6—8 m hoher Baum aus Nordamerika, in Karolina auf den höchsten Bergen. Wuchs der gemeinen Eberesche; Blätter gefiedert, glatt, Blättchen fast 8jochig, lanzettförmig, lang- und feingespitzt, gleichmässig gesägt; Blüten weiss, in Doldentrauben; Blütezeit Mai, Juni; Frucht kugelförmig, beerenförmig, sehr schön dunkelscharlach. — Eine schöne Eberesche, welche der gemeinen täuschend ähnlich sieht, jedoch kleinere und rötere Früchte, sowie grössere Blüten- und Fruchtdolden hat und fast schöner ist. Färbt sich im Herbst oft rot. Hier haben wiederholte Aussaaten von selbst gesammelten Samen nicht gekeimt. — Verdient häufigere Anpflanzung.

Var. S. nana, von niedrigerem Wuchs.

3. **S. arbutifolia** *C. Koch* (*Wenzig*). Rotfrüchtiger Apfelbeerstrauch.

Syn. Mespilus arbutifolia *L.* — Crataegus pirifolia *Lam.* — Aronia pirifolia *Pers.* — Pirus arbutifolia *Lim. fil.* — Azarolus arbutifolia *Borkh.*

Strauch von $1\frac{1}{2}$—2 m aus Nordamerika. Zweige aufrecht abstehend; Blätter länglich-oval, unterseits behaart; Griffel 5, am Rande zottig; Früchte rot, behaart.

Var. Nach C. Koch: Pirus alpina *Willd.* (Azarolus alpina *Borkh.*); — Pirus densiflora *Steud.*; — Aronia densiflora *Spach.**).

4. **S. Aria** *Crtz.* Gemeiner Mehlbeerbaum; Silberbaum.

Syn. Pirus Aria *Ehrh.* — Pirus intermedia *Ten.* — Aria nivea *Host.* — Crataegus Aria *L.* — Mespilus Aria *Scop.* — Azarolus Aria *Borkh.* — Pyrenia Aria *Clairv.*

Baum von 5—8 m, am wilden Standorte häufiger Strauch, in Europa, auf Bergen fast nur auf Kalk vorkommend. Blätter rundlich-eirund, eingeschnitten-gezähnt, unten weissfilzig; Blüten weiss, im Mai, doldentraubig; Frucht kugelig, rot, später braunrot. — Ein schöner Baum für den Park, besonders auf Anhöhen, wo man die silberweisse Unterseite der Blätter sieht.

Var. angustifolia, mit schmälern Blättern; — carpinifolia, hornbaumblätteriger; — longifolia, langblätteriger; — fr. viride, mit grüner Frucht; — Mougotti; — argentea (obtusata), mehr strauchartig, die Oberfläche der Blätter ebenfalls graufilzig, die Unterfläche erscheint noch silberglänzender (Aria nivea *Host.*); vielleicht auch S. edulis *C. Koch*, mit grössern Früchten und längern Blättern, und Pirus alpina *Willd.* — Ausserdem gehören zu S. Aria eine Menge wenig oder nicht verschiedene Formen, welche unter den verschiedensten Namen vorkommen, als: S. (Pirus und Crataegus) graeca, nivea, cretica, rotundifolia, badensis, obtusata etc.

5. **S. aucuparia** *L.* Gemeine Eberesche; Vogelbeerbaum.

Syn. Pirus aucuparia *Gärtn., Sm.* — Mespilus aucuparia *All.* — Pyrenia aucuparia *Clairv.* — Aucuparia sylvestris *Med.*

Baum von 8—10 m, im Waldschatten auf gutem Boden auch

---

*) Man vergleiche die Anmerkung zu S. aucuparia melanocarpa, die aus Samen von C. arbutifolia, Pflanzen mit gefiederten Blättern, entstanden sind; sowie S. melanocarpa. J.

Digitized by Google

15 m und bis $^1/_2$ m Stammdurchmesser, im nördlichen Europa in Wäldern. Blätter gefiedert; Blättchen länglich, doppelt-gesägt, unten in der Jugend filzig, im Alter glatt; Blattstiele weichhaarig; Blüten weiss, in grossen Doldentrauben; Blütezeit Mai; Frucht beerenförmig, erst orange, dann scharlachrot. — Dieser allbekannte und verbreitete Baum verdient die häufigste Anpflanzung, denn alles ist schön an ihm, nur ist er in Alleen, wo man ihn so häufig sieht, nur abwechselnd mit andern Bäumen schön. Die Beeren ziehen viele Vögel an.

Var. fol. varieg., mit gelbbunten Blättern, unbedeutend; — S. speciosa (nach C. Koch), mit breiteren, grösseren Blättern, fast wie S. domestica; — monstrosa, mit krausen Blättern; — bullata, mit eingerollten Blatträndern, wild vorkommend (z. B. am Ufer der Salzach oberhalb des Passes Lueg). — Nach C. Koch (Synopsis Fl. *Germ.*) auch S. lanuginosa *Kit.*, mit allzeit behaart bleibenden Blättern; — glabrata *Wimm.*, mit unbehaarten Blättern; — sambucifolia, holunderblätterig (wohl nicht S. sambucifolia *Cham. et Schl. (Led. Fl. ross.)*, aus dem Amurgebiet und Sibirien; — saturejifolia, satureyblätterig; — asplenifolia, mit geschlitzten Fiederblättchen; — fr. luteo (xanthocarpa), mit gelben Früchten; — Fisiana, desgleichen; — pendula, mit hängenden Zweigen, ein prächtiger Hängebaum, ebenso vollblühend und mit Früchten wie die gewöhnliche Eberesche; — pendula fol. var. buntblätterig. Diese sind ausser pendula unbedeutend. Nach einem Citat C. Mönchs in Regels Gartenflora 1881, mitgeteilt von H. Zabel soll S. melanocarpa *Willd.* aus S. aucuparia entstanden oder ein hierher gehöriger Bastard sein, weil Sämlinge davon gefiederte Blätter gezeigt haben.

6. **S. Chamaemespilus** *Crtz.* Bastard-Mispel; Zwergmispel.

Syn. S. fruticosa *Crtz.* — Pirus Chamaemespilus *Ehrh.* — Chamaemespilus humilis *Roem.* — Mespilus Chamaemespilus *L.* — Mesp. canadensis *Dur.* — Crataegus Chamaemespilus *Jacq.* — Crat. humilis *Lam.* — Aronia Chamaemespilus *Pers.* — Pyrenia Chamaemespilus *Clairv.* — Aria Chamaemespilus *Host.* — Azarolus Chamaemespilus *Borkh.*

Strauch von unter 1 m aus Südeuropa, auf den Alpen und Pyrenäen. Stengel ästig; Blätter verkehrt-eiförmig, stumpfgespitzt, an beiden Enden geschmälert, doppelt und fein gesägt, steif, oben dunkelgrün, unten mattgrün, in der Jugend schwachfilzig, 6—8 cm lang, 4—5 cm breit; Blüten doldentraubig-gebüschelt, rötlich, Blumenblätter schmal; Blütezeit April, Mai; Frucht rundlich-eiförmig, rot, zuletzt fast schwarz, weisswollig. — Ein hübscher Strauch für Felsen und Anhöhen.

7. **S. crenata** *C. Koch.* Gekerbtblätterige Mehlbirn.

Syn. S. vestita *Lodd.* — Pirus crenata *Don.* — Pirus vestita *Wall.* — Crataegus cuspidata *Spach.* — Kommt auch als Aria pubescens und Sorbus (Pirus) nepalensis vor.

Hoher Strauch oder kleiner Baum vom Himalaya. Blätter 12 bis 15 cm lang, 6—8 cm breit, elliptisch oder länglich-lanzettlich, einfach schwach gesägt, unterseits gelbfilzig behaart; Doldentrauben verästelt, wenigblütig; Kelchblätter lanzettlich; 4 verwachsene Griffel; Frucht rundlich, orangegelb. Erscheint im Frühjahr ganz silberweiss.

8. **S. domestica** *L.* Escheritzbaum; zahme Eberesche; Speierling.

Syn. Malus Sorbus *Borkh.* — Mespilus domestica *All.* — Pirus domestica *Sm.* — Pirus Sorbus *Gärtn.* — Cormus domestica *Spach.* — Pyrenia Sorbus *Clairv.*

Digitized by Google

Baum von 5— 10 m Höhe, in Wäldern weit höher und starke Stämme bildend, in Mittel- und Südeuropa auch in Südwestdeutschland bis zum Main einheimisch. Wird meistens höher und stärker als die gemeine Eberesche. Blätter gefiedert, Blättchen gleichförmig gesägt, oberhalb runzlig-aderig, unterhalb fast zottig; der gemeinschaftliche Blattstiel weichhaarig; Blüten weiss, in Schirmtrauben; Blütezeit Mai, Juni; Frucht grösser, als die der gemeinen Eberesche, hellscharlachrot, essbar. — Dieser der Eberesche sehr gleichende, meist höher werdende Baum hat grössere besonders breitere Blätter, sowie grössere mispelartigschmeckende Früchte von runder (Spieräpfelchen) oder birnförmiger Gestalt (Spierbirnen) und wird in Süddeutschland und Frankreich kultiviert und durch Veredeln fortgepflanzt.

9. **S. edulis** *C. Koch.* Essbare Mehlbeere.

Syn. Pirus edulis *Willd.* — Crataegus edulis *Hort.*

Baum von etwa 10 m, wahrscheinlich vom Himalaya (nicht Frankreich, wie in der ersten Auflage nach Willdenow angegeben). Blätter oval-länglich, ungleich-doppelt-gesägt, rippig-aderig, mit aufrecht-abwärtsstehenden Rippen, oben kahl, unten filzig; Blüten weiss in gipfelständigen, verlängerten Doldentrauben; Zipfel des Kelchs, Fruchtknoten und Blütenstiele filzig; Blütezeit Mai; Früchte von der Grösse einer Kirsche, rund, rot, schmackhaft. — Eine der Mehlbeere ähnliche Art, welche grössere, besserschmeckende Früchte und längere Blätter hat, als diese. Nach Schauer Form von S. Aria.

10. **S. flabelliformis** *S. Schauer.* Fächerblätteriger Mehlbeerbaum.

Syn. S. Aria undulata *Hort.? Lindl.* — S. nivea *Hort.* — S. graeca *Hort.* — Crataegus corymbosa *Desf.* — Crataegus flabelliformis *Spach.* — Pirus edulis *Wats.*

Ein sparrig wachsender Strauch, angeblich aus Frankreich, mit prächtiger Belaubung und glänzend braunen, oben weissfilzigen Zweigen. Blätter klein, kurz, an der Spitze abgestutzt, an der Basis keilförmig, im obern Teile scharf und spitzig gesägt, mit tiefen, zahnartigen Einschnitten, oben glänzend dunkelgrün, unten schneeweiss-filzig, mit fächerartigen Rippen. Diese, wie es scheint den Botanikern nicht genau bekannte Art (?) dürfte vielleicht zu S. Aria als Form zu stellen sein. Wird sehr empfohlen.

11. **S. heterophylla** *C. Koch.* Verschiedenblätteriger Apfelbeerstrauch.

Syn. Azarolus heterophylla *Borkh.* — S. spuria *Pers.* — Aronia sorbifolia *Spach.* — Mespilus sorbifolia *Poir.* — Pirus hybrida *Mnch.*

Gilt als Blendling von S. arbutifolia und aucuparia*), und kommt nur in den Gärten vor. Blätter meist leierförmig (in der Mitte eingeschnürt), oder etwas gefiedert, selten ganz, — alle Formen auf derselben Pflanze, klein, selten über 8 cm lang; Fiederblätter rundlich, oben glatt, unten grauhaarig; Doldentrauben kurz, gedrängt.

*) Hierauf bezieht sich auch die Bemerkung bei S. aucuparia. J.

Digitized by Google

12. **S. Hostii** *C. Koch.* Hosts Mehlbirne.

Syn. Aria Hostii *Jacq. fil.* — Pirus sudetica *Tausch.* — Aronia Aria Chamaemespilus *Rchb.* — S. Chamaemespilus sudetica *Wenz.*

Strauch oder kleiner Baum von der Grösse des S. Aria in Böhmen und den angrenzenden Sudeten vorkommend, angeblich ein Blendling von S. Aria und Chamaemespilus, welchem letzteren er nahe steht. Blätter länglich-eiförmig, oben und unten gerundet, scharf doppeltgesägt, mit rundlichen, zahn- oder lappenartigen Einschnitten, oben glänzend grün, unterseits mattgrün, schwach graufilzig; Blüten in nicht grossen, vollen Doldentrauben, rosenrot; Blumenblätter schmal, nicht ausgebreitet; Kelch und Blumenstiele weissfilzig; Frucht schön rot.

13. **S. hybrida** *L.* Bastard-Eberesche.

Syn. S. fennica *C. Koch.* — Crataegus fennica *Kalm.* — Pirus hybrida *Mnch., Willd.* — P. pinnatifida *Sm.* — Azarolus pinnatifida *Borkh.* — Sorbus quercifolia *Hort.*

Baum von der Grösse und Tracht einer S. Aria, im nördlichen Europa, in bergigen Gegenden, besonders auf Kalkboden. Gilt als Bastard zwischen S. aucuparia und S. intermedia, kann aber ebensogut von S. Aria und aucuparia abstammen. Blätter unten gefiedert, in der Mitte bis zur Hälfte eingeschnitten, oben nur zahnartig tief eingeschnitten, filzig, die untern Blättchen schmal-länglich, vorn gesägt; Blüten in zusammengesetzten Doldentrauben, weiss; Blütezeit Mai, Juni; Frucht vereinzelt an den Dolden, rot, später braun. — Ein schöner Baum von fast pyramidalem Wuchs, jedoch keineswegs so schön wie die Eberesche. Er hat die unangenehme Eigenschaft, dass die Blätter schon zeitig im Herbst, schwarzbraune Flecken bekommen, endlich sich zusammenrollen und ganz braun werden. Vermehrung aus Samen oder, weil dieser selten reichlich vorhanden und gut ausgebildet ist, durch Veredeln auf Eberesche.

14. **S. intermedia** *Pers.* Oxelbirn; schwedische Mehlbirn.

Syn. S. scandica *Fries.* — Pirus scandinavica *Hort.* — P. semilobata *Bechst.* — P. intermedia *Ehrh.* — P. Aria suecica *L.* — Crataegus Aria suecica *L.* — Crat. scandica *Wahlenb.* — Azarolus intermedia *Borkh.*

Baum von 3—6 m, aus Schweden, Dänemark, Thüringen u. a. O. Steht zwischen Aria und hybrida. Blätter länglich, an der Spitze abgerundet, gezähnt, mit rundlichen Einschnitten versehen, rippig-aderig, dunkelgrün und glatt, unten weissfilzig; Blüten weiss, in gipfelständigen, fast niedergedrückten Doldentrauben; Zipfel des Kelchs fast kahl; Fruchtknoten und Blütenstiele filzig; Blütezeit Mai; Frucht rot. — Bechstein meint, dass S. intermedia der meisten Autoren nur eine durch Bodenverhältnisse hervorgebrachte Form von S. Aria mit kleinen Blättern sei; auch passt die Beschreibung mancher Botaniker auf S. decipiens *Bechst.*

Var. dentata; — latifolia, mit breitern Blättern.

15. **S. lanata** *C. Koch.* Wollige Himalaya-Mehlbirn.

Syn. Pirus lanata *Don.* — P. kamaonensis *Wall.*

Kleiner Baum vom Himalaya. Blätter breit-länglich, bis 20 cm

Digitized by Google

lang und 10 cm breit, doppelt und eingeschnitten-gesägt, unterseits grauweiss-filzig; Doldentrauben verästelt, wenigblütig; Kelchblätter lanzettförmig; 3 und 4 unten verwachsene Griffel; Frucht plattrund. — Eine durch seine Belaubung ausgezeichnete Holzart, die jedoch 1880 in Münden bis zum Boden erfror, indessen wieder ausschlug.

16. **S. latifolia** *Pers.* Breitblätteriger Mehlbeerbaum.

Syn. S. decipiens. — Crataegus latifolia *Lam.* — C. dentata *Thuill.* — Azarolus hybrida *Borkh.* — Pirus decipiens und Crataegus hybrida *Bechst.* — Pirus arguta *Tausch.* — Pir. latifolia *Lindl.*

Baum von 6—10 m aus Deutschland, besonders Mittel- und Unterfranken, in Laubwäldern, besonders auf Kalk. Steht zwischen S. Aria und torminalis. Blätter breit-eiförmig, unterseits filzig-graugrün, am Rande lappig, Lappen 3eckig-eiförmig, zugespitzt, gesägt, die 3 untersten grösser, etwas abstehend 10—12 cm lang; Stiele 3—4 cm lang; Blüten fast wie bei S. Aria; Frucht länglich, grösser als bei Aria und torminalis, braungelb, oberhalb weiss punktiert. Ist wahrscheinlich Pirus decipiens *Bechst.* und Azarolus hybrida *Borkh.* Bechstein sagt, dass die Blätter bis zum Herbst grün bleiben, dann schön gelb mit rot marmoriert werden, und hält diesen Baum für einen Bastard von S. Aria und torminalis. Schöner als Aria, hybrida und intermedia.

17. **S. melanocarpa** *C. Koch.* Schwarzfrüchtiger Apfelbeerstrauch.

Syn. Pirus melanocarpa *Pers.* — Aronia melanocarpa *Ell.* — Aronia arbutifolia *Pers.* — Crataegus arbutifolia *Lam.*

Niedlicher Strauch aus Nordamerika, welcher von den meisten Botanikern als schwarzfrüchtige Form von S. arbutifolia betrachtet wird.

18. **S. torminalis** *Crtz.* Elzbeerbaum; Darmbeere.

Syn. Pirus torminalis *Ehrh.* — Crataegus torminalis *L.* — Azarolus torminalis *Borkh.* — Mespilus torminalis *All.*

Baum von 10—20 m, aber auch Strauch, in Mitteleuropa besonders Mitteldeutschland auf Kalkboden einheimisch. Blätter rundlich-eirund, schwach-herzförmig, fast fiederspaltig, spitz-lappig, doppelt-gesägt, kahl, die jüngeren unterhalb weichhaarig, die beiden untern Lappen grösser und ausgebreitet; Blüten in gipfelständigen verlängerten Doldentrauben, Zipfel des Kelchs fast kahl; Fruchtknoten sowie die Blütenstiele, filzig-weichhaarig; Blüten weiss, im Mai; Frucht länglich-rundlich, braun, grau getüpfelt, vom Geschmacke der Mispel, von der Grösse einer Kirsche. — Ein prächtiger Baum, mit starkem, oft gedrehtem Stamm und eichenartigem Bau, jedoch sehr spitzwinkeligen Aesten. Die Belaubung erinnert sehr an den Spitzahorn und färbt sich im Herbst prächtig hochrot. Ein sehr empfehlenswertes Gehölz, besonders für Kalkboden, wo der Elzbeerbaum sowohl strauchartig (auf Felsen), als in mächtigen Bäumen von 2 m Stammumfang vorkommt und ein gesuchtes Nutzholz ist.

Die Sorbus sind wertvoll für jeden Park und parkartigen Garten, und die meisten zieren zugleich durch Blüten und Früchte, alle durch

Digitized by Google

schöne Belaubung. Die ebereschenartigen kann man nicht leicht zu viel anpflanzen; dagegen würde es bedenklich sein, die verschiedenen Mehlbeerbäume häufig anzubringen, da ihre Belaubung etwas Totes, Kaltes hat und die meist weissliche Unterseite zu stark kontrastiert. Diese sind nur schön in Bergpflanzungen mit allerlei Laubholz gemischt. Man vermehrt alle, wenn Samen zu bekommen ist, durch die Saat, am besten sogleich im Herbste, weil sonst die Samen meist über 1 Jahr liegen. Arten und Varietäten, wenn kein Same zu erhalten ist, vermehrt man durch Pfropfen, und es nimmt die gemeine Eberesche, mit Ausnahme von S. torminalis, welche eher auf Crataegus wächst, dessen Veredlung sich aber überhaupt nicht empfiehlt, alle an. Alle Sorbus kommen auf trocknem Boden fort, und sind daher auf dürrem Sand oder Muschel- und Rauhkalk unersetzlich.

Spartium. Pfriemen.

Papilionaceae. Diadelphia Decandria.

Kelch häutig, scheidenartig, oben gespalten, an der Spitze 5zähnig, fast 2lippig; Fähnchen rundlich, zusammengefaltet; Schiffchen langgespitzt, 2teilig, Staubgefässe monadelphisch; Hülse flach zusammengedrückt, vielsamig, ohne Drüsen. — Niedrige Sträucher.

1. **S. junceum** *L.* Binsenartiger Pfriemen.

Syn. Genista odorata *Mnch.* — Genista juncea *Scop.* — Spartianthus junceus *Lk.*

Bei uns kleiner Strauch, in Südeuropa Baum. Aeste gegenständig, rund, binsenartig, grün, am obern Ende mit schönen grossen gelben, wohlriechenden Blüten geschmückt; Blätter teils abwechselnd, teils gegenständig, linien-lanzettförmig, kurzgestielt, so klein und vereinzelt, dass man sie wenig bemerkt; Blütezeit Juni, Juli. — Ein schöner Strauch, der aber sehr gut bedeckt werden muss und dennoch leidet. Der Standort muss trocken und sonnig sein, überhaupt sollte man nur in wärmern Gegenden pflanzen. Vermehrung durch Samen, welcher jedoch bei uns nicht reift. Wird in alten Gärten noch als Kübelpflanze behandelt und im Sommer ausgepflanzt.

S. radiatum s. Genista.

2. **S. scoparium** *L.**). Besenpfriemen, Besenheide.

Syn. Spartium angulosum *Gilib.* — Genista scoparia *Lam.* — G. hirsuta *Mnch.* — Cytisus scoparius *Lk.* — Sarothamnus scop. *Koch.* — Saroth. vulgaris *Wimm.*

Strauch von 1—2 m Höhe, Deutschland, häufig in sandigem, sterilem Boden. Stengel aufrecht; Aeste rutenförmig, grün, eckig, glatt, schlank; Blätter sehr zerstreut, oft fehlend, 3zählig und einfach, eirundlänglich, etwas behaart oder glatt; Blüten zahlreich, gross, gelb, im Mai; Hülsen behaart. — Diese einheimische Art ist die schönste von allen, denn die zahlreichen Blumen von goldgelber Farbe übertreffen

*) Nachdem der Linnésche Name vielfach gewechselt aber nicht beständig geworden ist, gehe ich nach C. Kochs Vorgange gern auf denselben zurück. J.

Digitized by Google

alle an Grösse. Leider kommt dieser Strauch nur in sandigen Bodenarten, allenfalls auf schieferigem Gebirgsboden gut fort, und geht in schwerem oder Kalkboden bald wieder aus. Man müsste daher den Boden besonders mit Sand vorbereiten, was aber mit dieser gemeinen Pflanze nicht leicht jemand thun wird. In kalten Wintern erfrieren die Sträucher in rauhen Lagen oft bis zum Boden, schlagen aber gut wieder aus und blühen um so schöner. Der Standort muss sehr sonnig sein. Die Blüten duften angenehm und sind von Bienen umschwärmt.

Var. fl. albido, mit weisslichen Blüten; — fl. pleno, mit gefüllten Blüten. Sämtlich empfindlich gegen Kälte.

Spartocytisus: Pfriemen-Geissklee.

Papilionaceae. Diadelphia Decandria.

Kelch glockenförmig, schwach 2lippig; Fahne aufrecht; Kiel zurückgeschlagen; Staubgefässe $^2/_3$ verwachsen, ungleich; Griffel an der Spitze gekrümmt. Samen mit einem Wulste versehen. — Kleine Sträucher. — Der Name Spartocytisus kam bereits bei Cytisus (sessilifolius) vor. Wir würden ihn gar nicht als Gattungsnamen aufgeführt haben, wenn S. albus, welcher weder bei Cytisus bleiben kann, noch zu Spartium oder Genista gehören soll, untergebracht werden könnte.

S. albus *Webb.* Weissblühender Pfriemen-Geissklee.

Syn. Cytisus albus *Lk.* — Spartium multiflorum *Ait.* — Spartium album *Desf.*

Spanien und Südfrankreich, dort 2 — 3 m hoch, bei uns niedriger Strauch, der wie Spartium junceum behandelt wird. Aeste rutenförmig, gestreift; Blätter klein, kurzgestielt, einfach oder 3zählig; Blättchen linien-lanzettförmig, seidenhaarig; Blüten weiss. Hat im Wuchs Aehnlichkeit mit Spartium scoparium, ist aber weniger schön grün, überhaupt dünn und selbst blühend unbedeutend.

Spiraea. Spierstrauch.

Rosaceae-Spiraeaceae. Icosandria Pentagynia.

Kelch 5spaltig, bleibend, 5 runde Blumenblätter; 1 oder mehrere getrennte, selten am Grunde vereinigte, kurzgespitzte, nach innen aufspringende, 2 — 6samige Kapseln. Niedrige bis mittelhohe Sträucher. — Blüten weiss oder hellrot.

Die Arten der Gattung Spiraea weichen so voneinander in der Form ab, namentlich ist der Blütenstand ein so verschiedener, dass eine Klassifizierung nur durch Gruppenbildung übersichtlich werden kann. Solche sind nach Kochs Dendrologie folgende:

I. Sorbaria *Ser.* Blätter gefiedert, mit deutlichen Nebenblättern. Blüten in Rispen, 5 verwachsene Stempel.

II. Neillia *Don.* Blätter gelappt, mit grossen abfallenden Nebenblättern. Enthaltend eine Art (Sp. thyrsiflora). Blüten in Trauben oder Rispen, 1 selten 2 Stempel.

III. Physocarpus *Camb.* Blätter breit, gelappt; Nebenblätter zeitig abfallend. Blüten doldentraubig, 5 oder weniger unten verwachsene Stempel.

Digitized by Google

IV. Holodiscus. Blätter breit, gelappt; Nebenblätter verkümmert; Diskus am Rande ganz. Blüten in zusammengesetzten Rispen.

V. Spiraria *Ser.* Blätter länglich oder elliptisch, meist ringsum, oft doppelt-gesägt; Nebenblätter verkümmert. Blüten in endständigen oft traubenartigen Rispen.

VI. Chamaedryon *Ser.* Blätter verschieden-geformt, meist länglich, grob-gesägt, selten ganzrandig. Blüten in Doldentrauben.

VII. Calospira *C. Koch.* Blätter meist länglich von der Mitte an gezähnt, oder rundlich; ohne Nebenblätter. Blüten in meist flachen zusammengesetzten Traubendolden. Diskus tief gelappt.

Da das Erkennen der Arten durch diese Gruppenstellung erleichtert wird, so sollen dieselben in römischen Zahlen hinter den Artnamen angegeben werden.

1. **Sp. acutifolia** *Willd.* Spitzblätteriger Spierstrauch. Gruppe VI.

Syn. Sp. hypericifolia var. acuta *Ser.* — Sp. virgata *Raf.* — Sp. sibirica *Hort.* — Sp. alpina alba *Hort.*

Unter 1 m hoher Strauch aus Sibirien. Aeste bräunlichgelb, glatt, rutenförmig; Blätter schmal, verlängert, ganzrandig, an beiden Enden zugespitzt, unten kaum feinhaarig oder glatt, schwach 3nervig; Blütenstiele 4 — 10, ansitzend-doldentraubig; Blüten klein, zahlreich, weiss, im April. — Wie Sp. hypericifolia an den äussersten Rand der Gebüsche zu pflanzen. — Eine vielfach verwechselte und falsch in den Gärten vorhandene Art, welche andern dieser Gruppe nachsteht.

2. **Sp. alba** *Dur.* Weisser Spierstrauch. Gruppe V.

Syn. Sp. salicifolia β paniculata *Ait.* — Sp. undulata und cuneifolia *Borkh.* — Sp. paniculata *G. Don.* — Sp. salicifolia *Hort.*

1 m hoher Strauch aus Nordamerika, bei uns verwildert. Blätter doppelt so lang als breit, lanzettförmig, spitzig, an der Basis keilförmig, ganzrandig, gegen die Spitze sägeartig, kahl; Blüten in zusammengesetzten Trauben, weiss, anfangs hellrot. — Eine als Sp. salicifolia alba fast in allen Gärten nur zu häufig vorkommende, von dieser nur durch die Farbe der Blüten verschiedene Art, welche durch schönere ersetzt wird.

Var. Eine Form mit schmalen Blättern kommt als S. lanceolata *Borkh.*, S. lancifolia *Hoffmsg.* und S. angustifolia *O. et Dr.* vor; — S. syringaeflora ist ein Bastard von S. alba und salicifolia, mit verzweigten Trauben.

3. **Sp. alpina** *Pall.* Alpen-Spierstrauch. Gruppe VI.

Niedriger Strauch aus Sibirien, in Alpenwäldern am Baikal. Stengel und Aeste aufrecht, graugelb; Blätter linien-lanzettförmig, gezähnelt, glatt, ansitzend, abwechselnd oder büschelweise zu 3 — 5nervig; Blüten klein, weiss, in gestielten, fast blattlosen Enddoldentrauben; Kelcheinschnitte aufsteigend; Blütezeit Juni, Juli. — Nach C. Koch eine in den Gärten kaum echt vorkommende Art, als welche man meist Sp. acutifolia und flexuosa führt. Soll der crenata ähnlich sein, aber grössere Blüten haben.

Digitized by Google

4. **Sp. amurensis** *Max.* Amur-Spierstrauch. Gruppe III.

Hoher Strauch, niedriger als S. opulifolia, der sie ähnlich ist. Blätter eirund, spitzig, 3—5lappig (mehr als S. opulifolia), auf der Unterseite bräunlich; Blüten in breiten flachen Doldentrauben; Stempel weniger als 5; Kapseln kaum länger als der behaarte Kelch. — Eine der S. opulifolia nahestehende und wie diese zu verwendende Pflanze.

5. **Sp. ariaefolia** *Sm.* Mehlbeerbaumblätteriger Spierstrauch. Gruppe IV.

Syn. Schizonotus discolor *Raf.*

Strauch von 2—4 m aus Kalifornien und Oregon. Stengel schlank, ästig, braun oder graubraun; Blätter gestielt, 5—6 cm lang, fast ebenso breit, eirund, am Grunde ganzrandig, dann fast lappig-eingeschnitten, oben glatt, etwas runzlig, unten blass, zottig, fiedernervig, die Läppchen an der Spitze gekerbt; Blüten gelblichweiss, klein, in grossen, prächtigen, dichten Endrispen; Blütezeit Juli, August. — Man kann diese die schönste aller Spiersträucher und einen der schönsten Sträucher nennen. Der 2—4 m hoch werdende Strauch breitet nach allen Seiten lange Astruten aus, die sich im Bogen abwärts neigen, und die Spitzen der künftigen Seitenzweige schmücken die grossen Blütenrispen leicht überhängend wie Federbüsche. Man pflanze sie nur frei auf Rasen, jedoch nur auf feuchten mehr leichten Boden, denn trocken stehend bleibt der Strauch kümmerlich. In der Jugend ist diese Art sehr zärtlich und erfriert oft vollständig, älter aber selbst bei der grössten Kälte nicht. Sie vermehrt sich schwerer als andere, sicher nur durch krautartige Stecklinge von angetriebenen Pflanzen.

Var. discolor *β Pursh.* (? discolor *Torr.* — ? dumosa *Nutt.*), mit unterhalb weissen Blättern, auf den Rocky-Montains vorkommend, noch nicht in den Gärten.

6. **Sp. bella** *Sims.* Schöner Spierstrauch. Gruppe VII.

Strauch von 1 m aus Nepal, vom Himalaya. Stengel braun, schlank, glatt, langästig; Aeste sparrig; Blätter eirund, spitz, scharfgesägt, oben glatt, unten etwas weisslich-filzig, kurzgestielt, 4—6 cm lang; Blüten lebhaft rosenrot, in zusammengesetzten Enddoldentrauben; Blütezeit Mai bis September. — Einer der schönsten kleinen Spiersträucher, jedoch besonders in der Jugend, etwas zärtlich, daher in rauher Lage zu decken. Seit Einführung der ähnlichen, kräftigen S. callosa hat sie an Wert verloren. Vermehrung durch krautartige Stecklinge und Samen.

Var. ruberrima *C. Koch*, wahrscheinlich ein Bastard, bildet eine Masse meist unverzweigter Stengel und grosse Dolden; — bella coccinea, mit dunkelrosenroten Blumen und niederliegenden Zweigen; — S. Hookeri, mit blassroten Blüten, gilt für einen Bastard, kann aber ebensogut zu S. callosa gehören; — S. pulchella *Kunze*, nach Koch vermutlich ein Blendling zwischen S. expansa und bella.

7. **Sp. betulaefolia** *Pall.* Birkenblätteriger Spierstrauch. Gruppe VII.

Syn. Nach Bosse (Handbuch der Blumengärtnerei) Sp. corymbosa *Wats.* (nicht *Pall.*)

Digitized by Google

1 m hoher Strauch aus Sibirien. Stengel ästig; Blätter breit-eirund, gesägt, sehr kurz gestielt, glatt; Blüten blassrot oder rötlich-weiss, in gegipfelten doldentraubigen Endrispen; 5 aufrechte glatte Kapselchen. — Eine der schöneren Spiersträuche, sehr reichblühend; der ähnlichen S. corymbosa vorzuziehen, weil sie weniger um sich wuchert; wird mit dieser letzteren verwechselt.

8. **Sp. Billiardi.**

Ein Bastard zwischen salicifolia und Douglasi von Billiard in Fontenay-aux-Roses gezogen, im Wuchs der letztern sehr ähnlich, aber mit grössern, prächtig karminroten Blüten. — Diese Art kann nicht genug empfohlen werden, und sollte die blassrötlichen Sp. salicifolia und ähnliche ganz verdrängen. An Blütenpracht übertrifft sie noch Douglasi, von welcher sie sich durch steifen, geraden Stengel, fast glatte, dichtstehende, frischer grüne Blätter unterscheidet. Sie bildet wenige Ausläufer, lässt sich aber teilen. Vermehrung durch Ausläufer, Stecklinge und Samen.

9. **Sp. Blumei** *G. Don.* Gruppe VI.

Syn. nach C. Koch: Sp. chamaedryfolia *Blume.*

Niedriger Strauch aus Java und Japan mit niederliegenden Stengeln. Blätter verkehrt-eirund, stumpf, an der Spitze tief gezähnt, glattlich; Blüten weiss, in gestielten, glatten Endafterdolden. — Steht der S. cantoniensis (S. Reevesiana) nahe. Eine zärtliche Art, welche gut bedeckt werden muss, und diese Sorgfalt kaum verdient.

10. **Sp. Boursieri** *Carr.* Boursiers Spierstrauch. Gruppe IV.

Strauch von 1 m aus Kalifornien, der Sp. ariaefolia ähnlich, aber niedriger und grossblätteriger. Stengel stark verästet, Rinde grau, älter in Blättchen abschlitternd; Aeste kantig, jung filzig; Blätter breit-oval, an der Basis keilförmig, stumpf, flach fiederartig gelappt und gezähnt, behaart, 10 cm lang, 8 cm breit, an 2 cm langen Blattstielen; Blüten weiss, in Trauben, zu einer verästelten Rispe vereinigt; Kelch filzig; Blumenblätter verkehrt-eiförmig. — Ein Prachtstrauch, welcher im Moorbeete zu kultivieren sein wird, aber noch sehr selten, augenblicklich in keinem Kataloge ist.

11. **Sp. californica.** Kalifornischer Spierstrauch.

Wird als Bastard oder Form von S. Douglasi betrachtet, blüht aber etwas früher. Bleibt niedriger, hat breitere Blätter und etwas hin und her gebogene Aeste. Ist für kleine Gärten der S. Douglasi vorzuziehen.

12. **Sp. callosa** *Lindl.* Schwieliger Spierstrauch. Gruppe VII.

Syn. Sp. Fortunei *Planch.*

Strauch von selten über 1 m Höhe, aus China, Japan. Blätter elliptisch, eirund oder eirund-lanzettförmig, kurzgestielt, langgespitzt, eingeschnitten-gesägt, oben dunkelgrün und glatt, am Grunde ganzrandig, spitz, unten graugrünlich, jung gleich den jungen Trieben lebhaft rot gefärbt, Zähne an der Spitze schwielig; Blüten in flachen, zahl-

Digitized by Google

reichen, zusammengesetzten Enddoldentrauben, rosenrot, mit roten Staubfäden; Kelch seidenartig-weichhaarig, die Einschnitte 3kantig; Kapselchen glatt; Blütezeit Juli bis Herbst. — Eine der schönsten und brauchbarsten Spiraea. Die Stengel erfrieren zuweilen an den Spitzen oder auch tiefer, treiben jedoch immer wieder gut aus, und solche oder zurückgeschnittene Pflanzen blühen einige Wochen später, auf welche Art man die Blütezeit sehr verlängern kann. Vermehrung sehr leicht aus Samen und Stecklingen.

Var. fl. albo, mit weissen Blüten, kaum halb so hoch, buschig; — S. Foxii, gelblichrosa blühend, kleiner; — S. Nobleana ist ein Mischling mit S. Douglasi, desgleichen S. sanssouciana; — atrosanguinea, angeblich dunkler rot; — pachystachys, dickährige; — macrophylla, grossblätterig; — superba, mit grossen weisslichen Dolden, angeblich aus Befruchtung von S. callosa alba mit corymbosa entstanden. Aus Samen erhält man stets Pflanzen, deren Rot verschieden ist. Es gibt daher viele aus Samen entstandenen Abarten sowie Bastarde, deren Benennung keinen Zweck hat.

13. **Sp. cana** *Waldst. et Kit.* Grauer Spierstrauch. Gruppe VI.

Syn. Sp. nana *Hort.*

Niedriger Strauch aus Kroatien. Blätter eirund, spitz, ganzrandig, mitunter etwas gezähnt, grauzottig. Blüten weiss, in fast ährenständigen, gestielten, wenigblütigen, seitenständigen Doldentrauben; Kelcheinschnitte abstehend; Blütezeit Juni. — Eine der Sp. crenata etwas ähnliche, jedoch gedrungener wachsende, viel niedrigere Art, deren Blüten nicht auffallen, für Felspartien passend.

14. **Sp. canescens** *D. Don.* Weissgrauer Spierstrauch. Gruppe VI.

Syn. Sp. cuneifolia *Wall.*; — S. rotundifolia *Lindl.* als Form; — Sp. nepalensis *Hort.* — Nach C. Koch kommt sie in den Gärten auch als dahurica, indica, nutans, cuneata, grandiflora, rotundifolia vaccinifolia, nepalensis, ovalifolia etc. vor.

Strauch von 1 — 1½ m aus Nepal. Aeste, Blütenzweige eckiggestreift, oft übergebogen; Blätter oval oder verkehrt-eirund, stumpf, gestielt, ganzrandig, oder nach der Spitze zu gesägt, am Grunde keilförmig, unten graugrünlich, zottig; Blüten in dichten, gleich den Aesten graufilzigen, zusammengesetzten Doldentrauben, gelblichweiss; Blütezeit Juni, Juli. — Eine schöne Art mit zierlich nickender Bezweigung, welche sich aber nicht überall hart zeigt.

Var. Sp. dahurica, mit tiefer eingeschnittenen Blättern; — glauca, mit bläulichen Blättern. — Als Bastard gilt S. pruinosa, angeblich durch Befruchtung mit S. Douglasi entstanden.

15. **Sp. cantoniensis** *Lour.* Chinesischer Spierstrauch. Gruppe VI.

Syn. Sp. Reevesiana *Lindl.* — Sp. lanceolata *Poir.* — Sp. corymbosa *Roxb.*

Niedriger Strauch aus China, Nepal und nördlicheren Gegenden Asiens. Stengel ganz glatt, braunästig; Blätter lanzettförmig, tief gesägt oder eingeschnitten, am Grunde keilförmig, unten bläulich-graugrün, an den Sommertrieben länger; Blüten schön weiss, in 20blütigen

Digitized by Google

Enddolden; Blütezeit Juni. — Schön belaubter Strauch, aber blühend unansehnlich grünlichweiss. Dagegen sehr schön und rein weiss ist die gefüllte Sorte. Erfriert in kalten Wintern bis zum Boden.

Var. fl. pl. (Reevesii fl. pl. der Gärten), mit gefüllten Blüten, welche fast denen der gefüllten weissen Prunus japonica (Amygdalus pumila) gleichen. Ein sehr schöner Strauch, auch zum Frühtreiben geeignet. — Als Bastard gehört hierher die schöne S. aquilegifolia van Houttei, durch Befruchtung mit S. triloba gewonnen.

16. **Sp. carpinifolia** *Willd.* Hainbuchenblätteriger Spierstrauch. Gruppe V.

Syn. Sp. latifolia *Borkh.* — Sp. salicifolia latifolia *Hort.*

Strauch aus Nordamerika. Hat grosse Aehnlichkeit mit Sp. salicifolia, aber breitere, fast ovale, tiefer gesägte Blätter und grössere Blütentrauben von rötlichweisser Farbe, fast immer mehrere Seitentrauben neben der stärkeren mittleren. Verdient den Vorzug vor der ähnlichen blassroten Sp. salicifolia und Sp. alba.

Var. fol. varieg., mit bunten Blättern. — Als Bastard durch Befruchtung mit S. canescens *Don.* entstanden, gilt S. Fontenaysi, mit rötlichweissen Blumen und die keineswegs schönere S. Fontenaysi rosea.

17. **Sp. chamaedryfolia** *L.* Gamanderblätteriger Spierstrauch. Gruppe VI.

Syn. S. flexuosa *Fisch.* — Sp. incisa *Hort.*

1 m hoher Strauch aus Sibirien. Stengel bräunlich; Blätter verkehrt-eirund, an der Spitze eingeschnitten-gezähnt, glatt; Blüten weiss, in zierlichen, halbkugeligen Doldentrauben; Blütenstiele dünn, verlängert; Kelcheinschnitte geadert, zurückgeschlagen; Blütezeit Juni. — Ein sehr verbreiteter Strauch, unter welchem Namen auch andere Spiraea verbreitet sind.

Var. nach C. Koch: S. alpina *Willd.*; — S. oblongata *Wender.*

18. **Sp. confusa** *Rgl. et Körn.**). Verkannter Spierstrauch. Gruppe VI.

Syn. nach C. Koch: S. chamaedryfolia *Cambess.* — S. incisa *Hort.*

1 m hoch, aus Sibirien. Zweige rund, unbehaart; Blätter eirund-länglich, grob-gesägt, meist unbehaart; Knospen eirund; Blüten rein weiss in stark gewölbten Doldentrauben; Diskus gefärbt, konkav; Griffel unterhalb der Spitze entspringend. — Die von uns aus Samen des Petersburger Gartens gezogenen, daher wohl echten Pflanzen gleichen S. flexuosa zum Verwechseln und blühen zugleich mit dieser, bereits oft Mitte April. Unter ähnlichen eine der schönsten.

19. **Sp. corymbosa** *Raf.* Doldentraubiger Spierstrauch. Gruppe VII.

Syn. Sp. betulaefolia *Wats.* (nicht *Pall.*). — Sp. ceanothifolia *Horn.* — Sp. crataegifolia *Lk.*

Strauch von 0,50—0,80 m aus Nordamerika. Stengel einfach, mit gipfelständiger Doldentraube; Blätter breit-länglich, mit Ausnahme

---

*) Da niemand genau weiss, welche Art die Sp. chamaedryfolia Linnés ist, so gab Dr. Regel dieser ähnlichen den Namen confusa. Schwerlich ist es mir gelungen, diese Konfusion aufzuklären. J.

Digitized by Google

der Basis grob, auch doppelt-gesägt, auf der Unterseite heller; Kelchabschnitte sehr breit, kürzer als die Kelchröhre; Traubendolde an der Basis nackt, weiss. — Diese Beschreibung nach C. Koch gebend, bemerken wir, dass diese Pflanze nicht die Sp. corymbosa der Gärten ist, welche Nr. 42 darstellt. Sie wächst nicht ganz so hoch und ist nicht so buschig und übergebogen, wie jene.

20. **Sp. crenata** *L., Willd.* Gekerbter Spierstrauch. Gruppe VI.

Syn. Sp. hypericifolia var. crenata *Ser.* — Sp. hypericifolia latifolia *Led.* — Sp. Sawranica, mit behaarten Blättern, als Form.

Strauch von 1 m Höhe aus Ungarn, Nordasien etc. Blätter verkehrt-eirund, an der Spitze gekerbt, etwas flaumhaarig; Blüten weiss, in ansitzenden, etwas flaumhaarigen Doldentrauben, an den Spitzen der kleinen Zweige; Blütezeit Juni. — Eine in den Gärten sehr verbreitete, der hypericifolia ähnliche Art. Sie hat eine feine Belaubung, aber nicht so zierlich übergebogene Blütenäste wie jene und ist blühend nicht so zierend.

Var. Sp. Pikowiensis *Bess.*, wahrscheinlich Bastard, mit längeren Blättern, auch als Sp. Nicoudierti in den Gärten.

21. **Sp. crispifolia.**

Aus Japan. Ist eine neu eingeführte Art, deren botanische Beschreibung noch fehlt. Sie bildet einen niedrigen vollen Busch, und hat rote Blumen an den Zweigspitzen.

22. **Sp. decumbens** *Koch.* Liegender Spierstrauch. Gruppe VII.

Syn. Sp. flexuosa *Rchb.*

Zwergstrauch mit niederliegenden Stengeln aus dem Friaul und Venetien. Aeste aufsteigend; Blätter verkehrt-eirund oder breit-länglich, stumpf, fast doppelt-gesägt, am Grunde ganzrandig und kurzkeilförmig; Blüten meist in zusammengesetzten Dolden. — Eine der niedrigsten Arten.

23. **Sp. Douglasi** *Hook.* Gruppe V.

Strauch von 1 m Höhe von der Nordwestküste Amerikas, Oregon. Stengel schlank, braun; Blütenstiele und Aeste weichhaarig; Blätter elliptisch-länglich, gegen die Spitze zu scharf und ungleich-gesägt, unten grau-filzig; Blüten sehr zahlreich, in schönen, gedrängten, länglichen Rispen am Ende des Stengels und der Aeste, purpur-rosenrot; 5 Kapselchen, glatt, glänzend; Blüten vom August bis Oktober. — Eine der schönsten Arten und in jeder Lage gedeihend, auch durchaus nicht zärtlich. Vermehrt sich durch zahlreiche Ausläufer. Von der ähnlichen Sp. tomentosa unterscheidet sie sich durch weniger wollige Aeste, breitere, unten weissere, aber weniger filzige Blätter und die Ausläufer, welche bei jenen nie vorkommen, während die Blüten fast gleich sind. — Wo der Boden locker und dem Gedeihen günstig ist, verbreitet sich diese Art so, dass sie alle andern weniger kräftigen niedrigen Sträucher verdrängt. Schneidet man die Sträucher stark zurück, so blühen sie 2 — 3 Wochen später, was Straussbinder zur Verlängerung der Blütezeit benutzen können.

Digitized by Google

Var. nach C. Koch: Sp. parvifolia *Raf.* Hiervon allein 8 Bastarde mit Sp. callosa, z. B. Nobleana (sanssouciana) und Regeliana, die schon erwähnte Sp. Billiardi u. a. m., welche bald mehr Sp. Douglasi, bald callosa näher kommen. — Als Bastard betrachtet C. Koch die beschriebene Sp. californica, welche angeblich aus Sp. Douglasi und carpinifolia entstanden ist; — Sp. Nobleana hat kürzere gedrängte Blütentrauben und mehr rundliche, weniger weissbehaarte Blätter; — Sp. sanssouciana, der vorigen zum Verwechseln ähnlich; — Sp. pachystachys *(Haage)* ist eine ähnliche, schönere Sorte mit ausgebreiteten Aesten und Sp. syringaeflora, die schon bei Sp. alba genannt wurde, aber vielleicht eher hierher gehört, wenig davon verschieden; — paniculata ist ähnlich.

24. **Sp. expansa** *Wall.* Ausgbreiteter Spierstrauch. Gruppe VII.

Syn. Sp. amoena *Marsh.* — Kommt auch als Sp. nepalensis vor.

1—1½ m hoher Strauch aus Kamaon im nördlichen Ostindien, daher auch als Sp. kamaonensis eingeführt. Ist kurz- und weichbehaart; Aeste bräunlichgrün; Blätter gestielt, elliptisch-lanzettförmig, einfachgesägt, nach dem Grunde zu ganzrandig, oben runzlig, nicht glänzend, unten weisslich; Blüten klein, rosenrot, in grossen, bis 15 cm breiten, doldentraubigen Endrispen; Blütezeit Juni, Juli. — Eine der Sp. callosa und bella einigermassen ähnliche schöne Art, mit sehr breiten Blumenbüscheln, welche aber leicht erfriert und den genannten keineswegs an Schönheit gleichkommt, auch dünn wächst. Sie vermehrt sich durch Ausläufer.

Var. Bastarde sind: nivea-alba, aus Vermischungen von Sp. expansa mit callosa alba entstanden; — spicata mit traubenständigen Blüten; — rubra mit röteren Blüten. — C. Koch zieht hierher auch Sp. pulchella *Kunze* und ovata *Hort.*, betrachtet sie wenigstens als Bastarde.

25. **Sp. flexuosa** *Fisch.* Gebogener Spierstrauch. Gruppe VI.

Strauch von 1 m Höhe aus Sibirien. Aeste hin und her gebogen, glatt; Knospen rötlich; Blätter lanzettförmig, glatt, von der Mitte zur Spitze gesägt; Blüten weiss, doldentraubig, an den kleinen Zweigen; Kapselchen feinhaarig. — Eine sehr schön blühende Art. Sie blüht schon im April, fast zugleich mit Sp. Thunbergi und übertrifft an Grösse der Blumen ähnliche Arten. Steht Nr. 17 und 18 sehr nahe, und es sind alle 3 vielleicht nur Formen derselben Art.

26. **Sp. grandiflora** *Hook* ist Exochorda grandiflora S. 153.

27. **Sp. Hacquetii** *Fenzl. et C. Koch.* Gruppe VII.

Strauch aus dem südlichen Tirol und Krain. Stengel fast liegend, mit aufrechten Aesten; Blätter länglich, spitz, an der Spitze wenig gesägt oder ganz, fein graufilzig; Blüten in zusammengesetzten Dolden, wenig aus den Blättern hervorragend, weiss. — Scheint eine wenig zierende Art, Sp. decumbens ähnlich.

28. **Sp. hypericifolia** *L.* Hartheublätteriger Spierstrauch. Gruppe VI.

Strauch von 1 m Höhe aus Nordamerika. Blätter verkehrt-eirundlänglich, 3—6nervig, ganzrandig oder gezähnt, glatt oder etwas flaumig, fiedernervig; Blüten weiss, zierlich, in zahlreichen, gestielten Dol-

Digitized by Google

dentrauben oder stiellosen Dolden, welche die Zweige ihrer ganzen Länge nach schmücken und gleichsam natürliche Kränze bilden; Kelcheinschnitte aufsteigend; Blütezeit Mai, Juni. — Die schönste und am reichsten blühende unter den ähnlichen Arten, aber nur an vorspringenden Stellen der Gebüsche und einzeln schön. Die langen Blütenzweige legen sich im Bogen über, während die nicht blühenden buschig wachsen. Kann auch auf Rabatten als Pyramide gezogen werden, wenn man sich die Mühe gibt, eine Spitze zu bilden und anzubinden; verdient indessen wegen der kurzen Blütezeit kaum diese Bevorzugung.

Var. Sp. obovata *Bess.* (welche auch als Var. von Sp. crenata gilt, mit grösseren, gezähnten Blättern; — Sp. thalictroides *Bess.* (Sp. sibirica und aquilegifolia mancher Gärten), mit breiten, kürzeren, blaugrünen zuweilen gelappten Blättern.

29. **Sp. laevigata** *L.* Glatter Spierstrauch. Gruppe V.

Syn. Sp. altaica *Pall.* — Sp. altaiensis *Laxm.*

Meist unter 1 m hoher Strauch aus Sibirien. Glatt, ästig, Aeste rotbraun, stielrund; Blätter stiellos, lanzettförmig, ganzrandig, stumpflich, glänzend, blaugrün; Blüten weiss, in zierlichen zusammengesetzten Endtrauben; Blütezeit Mai, Juni. — Eine ganz eigentümliche, von allen Spiraea verschiedene, schöne, in Blüte eigenartige, schöne Pflanze, besonders schön am Rande der Pflanzungen, wo sie sich stark bestockt, aber nie hoch wird und durch die bis 8 cm langen hellblaugrünen glattrandigen Blätter schon von weitem kenntlich ist. Die grosse Doldentrauben bildenden Blüten sind nicht schön.

30. **Sp. Lindleyana** *Wall.* Gruppe I.

Syn. Schizonotus tomentosus *Lindl.*

1 — 2 m hoher Strauch vom Himalaya, ähnlich der Sp. sorbifolia, aber in allen Teilen grösser. Blätter gefiedert; Blättchen verlängert-lanzettförmig, doppelt-gesägt, langgespitzt, grün, glatt; Blüten weiss, in dichten, eiförmigen, zahlreichen, Rispen; Kapselchen verwachsen; Blütezeit Juni. — Schöner Strauch, aber oft bis zum Boden erfrierend. Diese Art wird stets höher als Sp. sorbifolia und bildet stärkeres Holz mit Nebenästen, breitet sich daher auch mehr aus, macht aber wenig Ausläufer. In milden Gegenden als prächtige Einzelpflanze der Sp. sorbifolia vorzuziehen, von der sie sich auch durch grössere Blütentrauben auszeichnet. Vermehrung durch Teilung.

31. **Sp. media** *Schmidt.* Mittler Spierstrauch. Gruppe VI.

Syn. Sp. chamaedryfolia *Koch Synops.* — Sp. oblongifolia *W. et K.* — Sp. praecox und sibirica *Hort.*

Eine der Sp. chamaedryfolia ähnliche und wie diese verwendbare Art aus Ungarn, Krain und den Donauländern. Wächst niedriger als Sp. chamaedryfolia und confusa, und hat kürzere Blütenzweige.

Var. Sp. mollis *C. Koch et Bouché*, an den jungen Trieben und Blättern behaart.

Digitized by Google

32. **Sp. Menziesii** *Hook.*

Strauch von unbekannter Grösse aus Nordamerika, Oregon. Astspitzen und Kelch weichhaarig; Blätter elliptisch, nach der Spitze zu scharf und ungleich-gesägt, glatt, auf beiden Seiten gleichfarbig; Blüten blass-rosenrot, in dichten, länglichen, stumpfen Rispen; 5 glatte Ovarien. — Eine noch nicht kultivierte, aber wie es scheint schöne Art.

33. **Sp. opulifolia** *L.* Schneeballblätteriger Spierstrauch. Gruppe III.

Syn. Physocarpus opulifolia und riparia *Raf.*

Strauch von 2—3 m aus Kanada. Aeste mit brauner, rissiger, abblätternder Rinde; Blätter gestielt, 3lappig; Lappen spitz, doppeltgesägt; Blüten zierlich, weiss, vor dem Aufblühen gerötet, in sehr zahlreichen, gestielten, fast kugeligen Doldentrauben; Kapselchen aufgeblasen, am Grunde verwachsen; Blütezeit Juni, Juli. — Eine der am meisten angepflanzten Arten und die grösste unter allen. Der Busch breitet sich 5—6 m weit aus, indem sich die sehr langen geraden Triebe nach der Bezweigung überlegen. Sehr wertvoll für den Park. Die rötlichen Fruchtkapseln zieren fast noch mehr als die Blüten. Wächst aus Stecklingen vom nackten Holze im Freien.

Var. Sp. capitata *Pursh.* (Physocarpus tomentosa *Raf.*); — Sp. lutea oder foliis luteis, gelbblätterig; — Sp. monogyna *Torr.* (Epicostorus montana *Raf.*). Blätter schmäler, Kapselchen 1—3; — nana, niedriger, buschiger; — tomentella, Blätter und Doldentrauben filzig.

34. **Sp. prunifolia** *Sieb. et Zucc.* Pflaumenblätteriger Spierstrauch. Gruppe VI.

Strauch von 2 m aus Japan. Aeste gedrängt, sehr zahlreich, dünn, aufrecht; Blätter gestielt, eirund oder eirund-elliptisch, am Grunde gerundet, scharf-gesägt, unten weisslich oder blasser, etwa 4—5 cm lang, auf beiden Seiten, im Alter nur unten seidenartig-weichhaarig, oben glänzend, an den sehr kurzen Nebenästchen dachziegelig-gebüschelt und viel kleiner; aus diesen Büscheln kommen zu 4—6—10 die zierlichen, langgestielten, grossen, schneeweissen Blüten; Blütezeit April, Mai. — Die fast allein in den Gärten kultivierte gefüllte Varietät ist eine der schönsten Arten und gar nicht so empfindlich gegen Frost, wie man meist annimmt. Die Sträucher werden leicht zu hoch und dünnästig und blühen dann nicht mehr so gut, in welchem Falle man sie zurückschneidet. Sie lassen sich auch als Pyramiden auf Rabatten ziehen. Als Treibpflanze schön, doch müssen die Pflanzen sehr sonnig gestanden haben und immer jung erhalten, endlich durch junge ersetzt werden. Vermehrt sich leicht durch Stecklinge von weichen Sommertrieben im Mistbeete. Leider erfrieren im März und April oft die frühen Knospen.

Var. fl. pl., mit gefüllten Blüten, welche allein in Kultur ist.

Digitized by Google

35. **Sp. pubescens** *Turcz., Lindl.* Weichhaariger Spierstrauch. Gruppe VI.

Syn. Sp. dasyantha *Bge.* — Sp. procumbens *Hort.*

Strauch von 1—1½ m aus Nordchina. Gleicht im Wuchs und Blüten einer schwachen Sp. opulifolia, in Blättern mehr der ariaefolia; Blätter über 5—6 cm lang, sehr runzlig, länglich, ungleich gesägt, fast 3lappig, am Grunde keilförmig und ganzrandig, unten wollig, weiss, im Alter zimtbraun; Blüten rein weiss, etwas wohlriechend, in kleinen halbkugeligen Dolden. — Ein sehr schöner, gegen Kälte nicht empfindlicher Strauch.

36. **Sp. salicifolia** *L.* Weidenblätteriger Spierstrauch. Gruppe V.

Strauch von 1 m Höhe aus Sibirien, Tatarei, Böhmen. Stengel ästig, glatt, braun; Blätter lanzettförmig, gesägt, glatt; Blüten in zusammengesetzten, länglichen Endtrauben; Blütezeit Juni, Juli. — Eine in allen Gärten förmlich als Unkraut verbreitete und auch verwilderte Art. Die rotblühenden Varietäten sind nicht mehr so schätzbar, seitdem die schönen Sp. Douglasi, Billiardi und ähnliche bekannt geworden sind. Dieser Strauch liefert sehr brauchbare kleine Blumenstäbe, zu welchem Zwecke man davon Hecken ziehen kann.

Var. alba, mit weissen Blüten; — alpestris, Stengel sehr niedrig, Aeste sehr kurz, Blätter kürzer; — carnea, Trauben fast ährenförmig, Rinde der Aeste gelblich, Blüten fleischfarben; — fol. varieg., mit bunten Blättern; — grandiflora, Blüten doppelt grösser, rosenrot, dichte zusammengesetzte Endtrauben bildend, der Sp. Billiardi ähnlich; — undulata, mit wellenförmigen Blättern. Diese unansehnliche Art hat einige gute Bastarde geliefert, als Sp. syringaeflora, Billiardi u. a.

37. **Sp. sorbifolia** *L.* Ebereschenblätteriger Spierstrauch. Gruppe I.

Meist unter 1 m hoher Strauch aus dem östlichen Sibirien. Blätter unpaar gefiedert; Blättchen gestielt, lanzettförmig, langgespitzt, doppelt-gesägt; Blüten weiss, in gipfel- und blattachselständigen, dichten, doppelt zusammengesetzten Rispen; Blütezeit Juli, August. Eine allgemein verbreitete, vortreffliche Art. Ein Fehler ist es, dass sie so früh treibt, oft schon im Januar aufbrechende Knospen, im März kleine Blätter hat, welche oft erfrieren. Man muss dann die Aeste bis auf unter Augen oder bis zum Boden abschneiden, was überhaupt öfter geschehen muss.

Var. Sp. grandiflora *Sweet.* (Sp. sorbifolia alpina *Pall.*), niedriger, mit kleineren Blättern, aber grösseren Blüten. Scheint selten echt in den Gärten zu sein. — davurica, nicht näher bekannt; — floribunda, Blüten grösser, sehr zahlreich, in grössern Rispen, besonders empfehlenswert. — Wahrscheinlich gehört hierher Sp. Schrenkiana *C. A. Mey.*

38. **Sp. thalictroides** *Pall.* Wiesenrautenblätteriger Spierstrauch. Gruppe VI.

Syn. Sp. aquilegifolia *Pall.* — Sp. hypericifolia *Led.*

Niedriger Strauch aus den daurischen Alpen. Aehnelt an Wuchs und Blüten der Sp. hypericifolia; Blätter verkehrt-eirund, keilförmig,

Digitized by Google

stumpf, fast 3lappig, glatt, unten graugrün, schwach 3nervig; Blüten zierlich, weiss, in seitenständigen, stiellosen Dolden, Blütezeit Juni, Juli. — Aehnelt in den Blättern etwas des Sp. tribolata, ist aber weniger schön. — Wird auch als Form von Sp. hypericifolia betrachtet.

39. **Sp. Thunbergi** *Blume.* Gruppe VI.

Syn. Sp. crenata *Thunb.* — Sp. japonica *Raf.*

Selten bis 1 m hoher Strauch aus Japan. Aeste sehr dünn, rutenförmig, aber aufrecht, stark verzweigt; Blätter fast linienförmig, schmal, verlängert, nach beiden Seiten spitz zulaufend, weich unbehaart, kaum merklich, gezähnelt, selten ganzrandig, an den Sommertrieben oft büschelförmig und breiter, sowie kürzer; Blütenstiele meist zu 3, Blüten weiss, eine kleine Dolde bildend, bereits im April, unter allen Spiersträuchern die früheste, vollblühend recht hübsch. — Ein reizender Strauch und nicht viel empfindlicher als andere Arten, unersetzlich für kleine Gärten. Lässt sich früh treiben.

40. **Sp. tomentosa** *L.* Filziger Spierstrauch. Gruppe V.

Syn. Sp. glomerata *Raf.*

Strauch von 1 m, selten höher, aus Nordamerika. Aeste braun, stark rost-filzig; Blätter eirund-lanzettförmig, ungleich-gesägt, etwas runzlig, unten weissgrau- oder rostfarben-filzig; Blüten schön rosenrot, in dichten, länglichen, zusammengesetzten, filzigen Endtrauben; Blütezeit Juni, Juli. — Eine der schönsten Arten. Da sie aber in heissen Lagen und trocknem sandigem oder in kalkigem Boden nicht gedeiht, sondern ein Moorbeet oder frischen Sand oder Thonboden in kühler Lage verlangt, so wird sie in solchen Fällen durch die ebenso schöne ähnliche Sp. Douglasi ersetzt, welche etwas später blüht.

Var. rosea *Raf.*, aus Alabama und Kentucky, Blätter lanzettförmig, entfernt-gesägt, Rispen locker; — ferruginea, Blätter länglich-keilförmig, ansitzend, Rispe gross, am Grunde beblättert; Blüten sitzend.

41. **Sp. trilobata** und **triloba** *L.* Dreilappiger Spierstrauch. Gruppe VI.

Syn. Sp. adiantifolia vieler Gärten.

Meist unter 1 m hoher Strauch aus dem Altaigebirge. Aeste stielrund ausgebreitet; Blätter rundlich, fast herzförmig, stumpf, an der Spitze schwach 3lappig, gekerbt, glatt; Blüten zierlich, weiss, in zahlreichen, gestielten Doldentrauben; Kapselchen glatt; Blütezeit Mai, Juni. — Eine schon lange kultivierte Art, besonders durch schöne Belaubung ausgezeichnet, aber auch hübsch, wiewohl nie vollblühend.

Var. flore rubro, mit blassroten Blumen; — triloba van Houttei, ein Bastard zwischen Sp. triloba und cantoniensis.

42. **Sp. ulmifolia** *Scop.* Ulmenblätteriger Spierstrauch. Gruppe VI.

Syn. Sp. chamaedryfolia *Jacq.*

1 m und darüber hoher Strauch aus Kärnten, Sibirien u. a. O. Aeste eckig-gestreift, älter übergebogen, schwärzlich; Blätter 3 — 6 cm lang, eirund, spitz, flach, scharf-gesägt, gewimpert, glatt; Blüten weiss,

Digitized by Google

in zahlreichen Doldentrauben, an den Spitzen der kleinen Zweige; Kelcheinschnitte zurückgeschlagen; Kapselchen fein behaart. — Blütezeit Mai, Juni. Es ist dies die unter dem Namen Sp. corymbosa fast allgemein verbreitete Art. Eine der schätzbarsten zu Vorpflanzungen, wo sie einen dichten Busch bildet, der sich durch Ausläufer ungemein verbreitet und dadurch lästig werden kann. Will man nicht alle weniger um sich greifenden Randpflanzen ganz unterdrücken und zuletzt alle Gebüsche von dieser Pflanze einnehmen lassen, so muss man sie öfterer ausrotten. Die jungen Aeste wachsen vor dem Blühen aufrecht, legen sich dann um und drücken die alten nieder, so dass sie endlich absterben. Man muss daher oft die alten Zweige ausschneiden. Für kleine Gärten nicht zu empfehlen.

43. **Sp. vaccinifolia** *Don.* Heidelbeerblätteriger Spierstrauch. Gruppe VII.

Syn. Sp. venustula *Kth.*

Niedriger Strauch aus Nepal. Aeste schwach, Aestchen behaart; Blätter elliptisch, spitz, glatt, unten graugrün, an der Spitze gesägt; Blüten weiss, in dichten afterdoldigen Endrispen; Blütezeit Juli bis August. Bedeckt.

Alle Spiersträucher sind eigentlich schön; aber bei der grossen Masse gilt es das Schönste davon auszuwählen. Welche darauf Anspruch machen können, geht aus den Beschreibungen hinlänglich hervor. Offenbar sind die vielen Arten, darunter viele sehr unsichere, ein Uebel für die Verwendung in den Gärten. Wo es sich bloss um Zierde handelt, suche man bloss von jeder charakteristischen Form die schönste Art zu erlangen, nehme jedoch zugleich Rücksicht auf die verschiedene Blütezeit, sofern zwei sich fast gleichende zu verschiedenen Zeit blühen. Man kann die Arten und Sorten in frühblühende und spätblühende einteilen, und es haben einige Baumschulenkataloge ihre Pflanzen danach geordnet. Zu den frühblühenden, von Mitte April bis Ende Mai gehören fast alle weissblühenden, mit Ausnahme der weissen Sorten spätblühender Formen, z. B. Sp. callosa alba, aus der Abteilung (Gruppe) VI und I, zu den späteren im Juli bis September fast alle rotblühenden aus Japan und China, und es herrschen Sp. callosa und Douglasi mit ihren Sorten und Bastarden vor, sind überhaupt ausser Hydrangea und Weigelia die einzigen blühenden Sträucher des Sommers. Zu Anfang des Sommers blühen Sp. ariaefolia, amurensis, cantoniensis (Reevesi) und die Bastarde zwischen frühen und späten Arten, als Sp. Billiardi, Nobleana, Regeliana, californica u. a. m. Es empfiehlt sich, in jedem grösseren Landschaftsgarten diese Blütezeit derartig zu berücksichtigen, dass man die gemeinschaftlich blühenden in einigen Gartenteilen vorherrschen lässt, teils um eine grössere Wirkung zu erzielen, teils der Kultur wegen. Die Art ihrer Verwendung hängt von Grösse und Wuchs ab. Die meisten gehören und eignen sich besonders an die Gebüschränder und in kleine Gruppen, die schönsten allein. In grosse Gebüschmassen eignet sich eigentlich nur Sp. opulifolia, sowie ariaefolia, wenn man

Digitized by Google

diese in Menge hätte. Ein unschätzbarer Zuwachs sind die neuen Arten aus Südostasien, welche später blühen, als die ältern, und meistens lebhaft rot gefärbt sind. Ebenso die Gartenbastarde. In bezug auf Boden und Lage machen die Spiräen keine besonderen Ansprüche, doch lieben die meisten mehr feuchten und lockern Boden, werden wenigsten an trocknen heissen Plätzen nicht schön. Im Schnitt sind die Arten sehr abweichend. Im allgemeinen soll man so wenig wie möglich schneiden, um die natürlichen Formen zu erhalten, nur trocknes und abgelebtes Holz ausschneiden. Alle früheren Arten dürfen, wenn man nicht auf das Blühen verzichten will, erst nach der Blüte geschnitten werden, was aber bei einigen dennoch keine guten Erfolge hat, weil das Austreiben zu spät erfolgt und die Triebe nicht genug erhärten. Die spät blühenden können sämtlich im Winter, wenn auch nur wenig, um die alten Blüten zu entfernen, geschnitten werden. — In bezug auf die Fortpflanzung sind sie sehr verschieden. Viele bilden Ausläufer in Menge, andere lassen sich so leicht aus Samen ziehen (z. B. callosa, bei uns auch tomentosa), dass sie in schattigen, nicht zu trocknen Baumschulen von selbst massenhaft aufgehen. Bei der Aussaat darf man die Samen kaum bedecken und säet am besten sogleich nach der Reife. Andere Arten wachsen aus gewöhnlichen Stecklingen in der Baumschule, noch andere können nur durch Ableger zweckmässig vermehrt werden. Endlich bleibt für die schwierigsten Arten die Anzucht aus krautartigen Stecklingen im Winter.

Stachyurus. Schwanzähre.

Ternstroemiaceae.

Kelch und Krone 4blätterig; 8 Staubgefässe mit beweglichen Beuteln; Fruchtknoten 4fächerig; Griffel mit kopfförmiger breiter Narbe; Frucht eine 4fächerige Beere, worin die Samen in einem Fruchtbrei liegen.

St. praecox *Sieb. et Zucc.* Frühblühende Schwanzähre.

In Japan ein Strauch von 2—5 m, bei uns noch kleiner Strauch. Zweige niedergebogen; Blätter herz-lanzettförmig, erst nach den Blüten erscheinend, unbehaart, etwas glänzend; Blüten klein, grünlichgelb, überhängende Aehren bildend; Beeren gelbgrün. Die grössern Blätter haben die Form von besonders zugespitzten Lindenblättern, werden mit dem 2 cm langen Stiel bis 10 cm lang und 5 cm breit; die oberen sind schmäler. Blüht zugleich mit Forsythia, jedoch weniger auffallend. Ueberhaupt gehört diese Pflanze nicht zu den schöneren Sträuchern, und verlangt gute Winterbedeckung und einen warmen Standort.

Staphylea. Pimpernuss.

Celastrineae Staphyleaceae. Pentandria Trigynia.

Kelch 5teilig, gefärbt; Blumenkrone 5blätterig; 2—3 Griffel; 2—3 aufgeblasene, häutige, zusammengewachsene, an der Spitze aufspringende Kapseln, mit 1—2 oder mehreren beinharten, rundlichen, mit einer Narbe gezeichneten Samen, wovon meist nur einer zur Ausbildung kommt. Blätter gefiedert. Sträucher von 3—6 m.

Digitized by Google

1. **S. colchica** *Stev.* Colchische Pimpernuss.

Syn. Kommt in österreichischen Gärten als Hoibrenkia formosa vor.

Strauch von 2—4 m aus Transkaukasien. Blätter gegenständig; Blättchen zu 3—5, oval, spitz, gezähnelt, glatt, die seitlichen fast sitzend, am Grunde durch 2 lineare Nebenblätter gestützt; Blüten weiss, in Endtrauben; Blütezeit Mai, Juni. Der folgenden ähnlich, aber schöner grossblumiger, wächst buschiger und blüht voller und schon klein, so dass sie gegenwärtig zum Treiben benutzt wird. Man veredelt sie zu diesem Zwecke auf S. pinnata in Töpfen, kann sie aber auch durch Stecklinge von getriebenen Pflanzen ziehen. — Die echte Art, welche sich in rauhen Lagen empfindlich zeigt, ist erst neuerdings mehr verbreitet, und noch jetzt führt man eine etwas niedrigere Form von S. pinnata unter diesem Namen in den Baumschulen.

2. **S. pinnata** *L.* Gefiederte Pimpernuss; gemeine Blasennuss.

Syn. Staphylodendron pinnatum *Scop.*

Strauch von 3—6 m, wild wachsend nur $1\frac{1}{2}$—2 m hoch, aus Südeuropa, auch Deutsch-Oesterreich. Aeste grün; Blätter gegenständig, gefiedert; Blättchen 5, eirund, spitz, gesägt, glatt; Blüten zierlich, weiss, rundlich, in 15—20 cm langen herabhängenden Trauben; Blütezeit Mai, Juni; Nüsse glockenförmig, fast halbrund. — Die gemeine Pimpernuss ist ein schön belaubter Strauch, der auch durch seine aufgeblasenen Früchte im Herbst auffällt. Man pflanze ihn stets tiefer in Gebüsche und nicht unter Bäume, da er leicht zu hoch und unten kahl wird. Verträgt das Zurückschneiden sehr gut. Vermehrung durch Saat.

Var. fol. varieg., mit bunten Blättern, unbedeutend.

3. **S. trifoliata** *L.* Dreiblätterige Pimpernuss.

Syn. Staphylodendron trifoliatum *Mnch.*

Strauch von 2—4 m aus Virginien und Pennsylvanien. Blätter 3zählig; Blättchen eirund, an beiden Enden geschmälert, ungleich gezähnelt, glatt; Blüten zierlich, weiss, länglich, in 10—15 cm langen herabhängenden Trauben; Blütezeit Mai, Juni. Ein sehr schöner hellbelaubter Strauch, welcher auf gutem Boden Stämme bildet und 4 m hoch wird, in sehr schwerem, trocknem aber und in magerm Sand massenhaft Ausläufer bildet und dann klein bleibt. Er blüht hier nie, obschon die Sträucher mächtig gedeihen. Man kann diesen Strauch durch Einschneiden ziemlich niedrig halten. — Vermehrung durch Ausläufer, da Früchte selten vorkommen oder reifen.

Stewartia. Stuartia; Weichbaum.

Ternstroemiaceae. Monadelphia Polyandria.

Kelch 5teilig, einfach, bleibend; 5 Blumenblätter; 5 verwachsene oder freie Griffel; Kapseln 5fächerig, 5klappig; Fächer 1—2samig. Sträucher oder kleine Bäume.

1. **St. Malachodendron (Malacodendron)** *L.*

Syn. St. virginiana *Cav.* — St. marylandica *B. Rep.*

In der Heimat Karolina und Maryland ein Strauch von 2—3 m, bei uns zärtlich. Blätter eirund, spitz, gesägt, 7 cm lang, 3 cm breit,

Digitized by Google

am Grunde geschmälert, rostfarbig-filzig; Blüten schön, weiss, am Rande gefranst, mit purpurroten Flecken und Strichen, sehr wohlriechend, meist gepaart; Staubfäden purpur; Staubbeutel blau; blüht im Juli. — Ein prächtiges kleines Bäumchen für das Moor- und Heideerdebeet, aber leider sehr zärtlich und nur in belgischen, Elsasser und französischen Baumschulen zu haben. Um es im Freien zu ziehen, muss man die jungen Pflanzen erst frostfrei bis zu einer gewissen Grösse erziehen, und dann recht gut bedecken. Auch die Vermehrung ist schwierig, und die jungen Pflanzen kommen nicht gut durch den Winter.

2. **St. pentagynea** *L'Her.* Fünfgriffelige Stewartia.

Syn. **Malachodendron ovatum** *Car.*

Aus Virginien. Wuchs kräftiger als bei der vorigen, obschon das Bäumchen kleiner bleibt. Blätter abwechselnd, eirund, spitz, unten seidenhaarig, am Rande oft zurückgebogen; Blüten einzeln, winkelständig, sehr kurzgestielt, weiss, aussen purpurrot mit grün. Reift zuweilen in Paris im Freien Samen, scheint aber sonst nicht vorhanden.

Styrax. Storaxbaum.

Styraceae. Decandria Monogynia.

Kelch glockenförmig, fast ganz, unterhalb; Blumenkrone trichterförmig, 5—7teilig, mit kurzer, am Kelch befestigter Röhre; 1—2samige, lederartige Steinfrucht.

1. **St. grandifolium** *Ait.* Grossblätteriger Storaxbaum.

Syn. St. officinale *Walt.*

Strauch aus Karolina, Georgien. Blätter verkehrt-eirund, an 10 cm lang, 5—6 cm breit, unten mit Sternhärchen bekleidet, stumpf, ganzrandig; Blüten einzeln auf 1blütigen Stielen, weiss, zierlich, wohlriechend; Blütenzeit Juli, August.

2. **St. laevigatum** *Ait.* Glattblätteriger Storaxbaum.

Syn. St. glabrum *Cav.* — St. americanum *Lam.* — St. laeve *Walt.*

Kleiner Baum aus Virginien, Karolina. Blätter kleiner als der vorige, eirund-länglich, langgespitzt, glatt, mehr oder weniger gesägt; Blüten zierlich, weichhaarig, einzeln oder paarweise winkelständig, weiss, kleiner als bei der folgenden, meist mit 8 Staubfäden; Blütezeit Juli bis Herbst.

3. **St. Obassia** *Sieb. et Zucc.* Japanischer Storaxbaum.

Hoher Strauch aus Japan. Blätter gross, fast kreisrund, oben mit einer längern, an den Seiten noch mit 2 kürzeren Spitzen, scharf gezähnt, unterseits mit sternförmigen Haaren; Blüten zahlreich, in 10 cm langen Trauben, weiss. — Wahrscheinlich verhält sich diese Art zur Winterhärte wie die folgende.

4. **St. officinale** *L.* Echter Storaxbaum.

Kleiner Baum, bei uns Strauch, aus den Mittelmeerländern und dem Orient. Blätter eirund, ganzrandig, kurzstielig, unten weichhaarig;

Digitized by Google

Blüten in einfachen Trauben, zierlich, weiss, wohlriechend; Blütezeit Juli, August, noch zärtlicher als die vorigen.

Die Storaxbäume sind sämtlich sehr zärtliche Pflanzen ohne grosse Schönheit und daher nur für Sammlungen, denn sie verlangen zu viel Sorgfalt im Verhältnis ihres Zierwertes. Man muss ihnen warme, sonnige, geschützte Lage geben und sie bedecken. Vermehrung durch Ausläufer (selten), Ableger und Samen in Töpfe, der aber nur ganz frisch aufgeht.

Symphoricarpus. Ballbeere; Peterstrauch.

Caprifoliaceae. Pentandria Monogynia.

Kelch kurz, 4—5zähnig; Blumenkrone fast glockenförmig, abgekürzt 4—5spaltig; 4—5 Staubgefässe; Nabel kugelig; Beere 5fächerig; Blätter gegenständig, ganzrandig.

1. S. **microphyllus** *H. B. et K.* Kleinblätteriger Peterstrauch.

Syn. Symphoria microphylla *Spr.*

Strauch aus Mexiko. Blätter kleiner als bei S. vulgaris, rundlich-eirund, stumpflich, unten graugrün, weichhaarig; Blüten blassrötlich, einzeln winkelständig, klein, vom Juli bis Oktober; Beere klein, rötlichweiss. Bedeckt.

2. S. **montanus** *H. B. et K.* Gebirgs-Peterstrauch.

Syn. Symphoria montana *Spr.* — S. mexicana *Lodd.*

Strauch von 1 m Höhe aus Mexiko, auf hohen Bergen. Blätter dunkelblau-grün, eirund, spitz, fast stachelspitzig, glattlich; Blüten einzeln, winkelständig, klein, blassrot, vom Juli bis September; Beeren blass-rötlichweiss. Bedeckt.

4. S. **orbiculatus** *Mnch.* Gemeine Ballbeere; Peterstrauch.

Syn. S. conglomeratus *Pers.* — S. parviflorus *Desf.* — S. glomeratus *Pursh.* — Symphoria vulgaris *Mchx.* — Lonicera Symphoricarpus *L.*

Strauch von meist unter 1 m aus Virginien und Karolina. Blätter 2reihig-gegenständig, gestielt, rundlich oder rundlich-eirund, stumpf, weichhaarig oder glatt; Blüten klein, grünlichweiss oder rötlich, in kleinen winkelständigen Köpfchen, vom August bis Oktober; Beeren klein, rötlichweiss. — Ein hübscher Strauch für Vorpflanzungen und die buntblätterige Var. einer der schönern bunten Sträucher. Er vermehrt sich durch Ausläufer, welche sich als lange Ruten über 1 m weit am Boden strecken und stellenweise festwurzeln, sowie durch Stecklinge im freien Lande und Ableger.

Var. fol. varieg., mit gelbbunten Blättern. Schön aber leicht mit ganzen Aesten in die grünblätterige Art zurückschlagend. Diese Varietät bleibt niedriger.

3. S. **racemosus** *Mchx.* Traubige Ballbeere; Perl-, Schneebeere.

Syn. S. leucocarpus *Hort.* — Symphoria racemosa *Pursh.* — S. alba *Raf.*

Strauch von 2 m aus Nordamerika. Blätter verkehrt-eirund und

Digitized by Google

oval-eirund, bisweilen lappig, dunkelblaugrün, unten graugrün, stumpf; Blüten klein, fleischfarben, in unterbrochenen Trauben; Blütezeit vom Juli bis September; Beeren weiss, perlenartig. — Ein in allen Gärten mit Gebüsch häufiger dunkelbelaubter schöner Strauch, welcher durch seine unbegrenzte Fähigkeit, Ausläufer zu bilden, lästig werden kann und bessere Gehölze verdrängt. Besonders im Herbst mit weissen Früchten schön. Gute Pflanze für Schatten und unter Bäume. Die Form der Blätter ist sehr verschieden, an kräftigen Ausläufern kommen förmlich gelappte, sogar fiederlappige vor, dann wieder ganz schmale spitzige, alle an demselben Strauche. Auch die Grösse wechselt zwischen 4 und 9 cm.

Var. glauca *Booth. Cat.* — fol. varieg., mit bunten Blättern.

Syringa. Flieder; türkischer Holunder.

Oleaceae (Oleineae). Diandria Monogynia.

Kelch kurz, 4spaltig; Blumenkrone trichterförmig, mit 4 vertieften rundlichen Einschnitten; Staubgefässe der Kronröhre eingefügt; Kapsel 2fächerig, 2klappig; Samen mit häutigem Rande.

1. **S. chinensis** *Willd.* Chinesischer Flieder.

Syn. S. dubia *Pers.* — S. media *Dum. Cours.* — S. Rothomagensis *Loud.*

Strauch von 3 — 4 m, angeblich Bastard von S. persica und vulgaris, welcher in Rouen im Garten eines gewissen Varin aus Samen gefallen sein soll, aber auch in China kultiviert wird*), daher dort wohl einheimische Art. Blätter eirund und eirund-lanzettförmig, langgespitzt; Blüten lilarot, grösser als bei den übrigen Arten, in oft 30 cm langen, dichten, durch ihre Schwere oft überhängenden Rispen, sehr wohlriechend; Blütezeit Mai. — Ein allbekannter und verbreiteter Strauch, welcher die grössten Blütenrispen unter allen, aber keineswegs einen für jedermann angenehmen Geruch hat. Besonders prächtig sind die roten Varietäten.

Var. fl. albo, mit weissen Blüten, nicht rein weiss; — bicolor, Blüten rot, im Verblühen weisslich marmoriert; — Saugeana (rubra), Blüten in grossen, dichten Rispen, dunkelrosa, prächtig, lässt sich gut treiben; — metensis, weisslicher mit grossen Blumensträussen.

2. **S. Emodi** *Wall.* Emodi-Flieder.

Hoher Strauch vom Himalaya. Aeste steif, weissgefleckt; Blätter breit-länglich, an beiden Enden geschmälert, zugespitzt, mitunter stumpf, am Grunde fast keilförmig, netzaderig, glatt, oben etwas runzlig, unten blass und auf den Rippen und Adern sehr kurzhaarig-schärflich, 12 — 18 cm lang; Blüten weiss oder blasslila, in dichten Sträussen, kleiner als bei den übrigen Arten, blüht später und duftet schwächer; Blütezeit Mai, Juni. — Diese Syringa hat am meisten Aehnlichkeit mit der folgenden.

---

*) Für die Bastardentstehung wird auch angegeben, dass diese Syringa keinen Samen trägt. Das ist aber hier auch mit S. persica der Fall. Mag dem sein, wie ihm wolle, es ist der Name S. chinensis einmal angenommen und wird es bleiben. J.

Digitized by Google

3. **S. Josikaea** *Jacq.* Ungarischer Flieder.

Syn. S. vincetoxifolia *Baumg.*

Strauch von 4—6 m aus Ungarn, Siebenbürgen. Aeste aufrecht anliegend, steifer und dicker als bei S. vulgaris, hellbraun, weissgrau punktiert, glatt; Blätter länglich-oval, spitz, ohne den Stiel 15—20 cm lang, 6—8 cm breit, steif, oben dunkelgrün, glänzend, unten blass-graugrün, glatt; Blüten violett, in langen, etwas lockern, aufrechten, oft 25 cm langen, in den obern Astwinkeln stehenden Rispen; Blütezeit Juni, Juli. — Eine von allen andern abweichende Art, die wegen ihrer späten Blüte besonders willkommen, übrigens keiner der schönern ist.

Var. pallida, mit blassvioletten Blumen.

4. **S. oblata** *Lindl.* Rundblätteriger Flieder.

Eine in chinesischen Gärten gefundene Art. Wuchs baumartig; Blätter gross, fleischig, rundlich, schief-herzförmig, völlig unbehaart; Blüten klein, aber grosse lockere Rispen bildend, schön rot. — Wird als prächtig und vollblühend gerühmt. Die Chinesen veredeln sie auf Ligustrum lucidum.

Var. mit weissen Blüten, noch nicht in Europa.

5. **S. persica** *L.* Persischer Flieder.

Syn. S. capitata *Gmel.*

Strauch von 2—3 m aus Persien. Aeste schlank, dünn, mit den reichen Rispen schlaff überhängend; Blätter halb so breit als bei S. chinensis, lanzettförmig, spitz, dunkelgrün, glatt; Blüten in Hinsicht der Grösse zwischen S. chinensis und vulgaris stehend, schwächer duftend, lilafarben; Blütezeit Mai. Ebenfalls allgemein bekannt. Diese Art ist von Farbe weniger schön und von Geruch nicht so angenehm als die übrigen, aber der Strauch bleibt kleiner und blüht früher, lässt sich leicht im Topf treiben.

Var. laciniata, mit fiederförmig eingeschnittenen Blättern; — pteridifolia, mit farnähnlichen Blättern, beide schön in der Belaubung; — fl. albo, mit weisslichen Blüten, unrein weiss.

6. **S. vulgaris** *L.* Gemeiner Flieder.

Strauch von 3—7 m aus dem Orient, jetzt aber in Europa fast einheimisch. Blätter herzförmig, oft auch fast eirund, langgespitzt; Blüten lilafarbig weiss, rosenrot, purpur, fleischfarben, hellblau, violettblau und in noch mehreren Farben variierend; Blütezeit Mai.

Andere Var. sind fl. rubro major oder grandiflora (Marly rouge, Marlyensis, S. de Marly), mit prächtigen, sehr grossen, violettroten Sträussen; — fl. semipleno, mit doppelten Blüten; — virginalis, weiss, grossblütig, jedoch kaum dem gemeinen weissen vorzuziehen. Andere schöne Var. sind: amoena, Carlsruhensis, Charlesmagne, grandiflora alba, Herycorthiana, Charles X. u a. m. Es gibt jetzt so viele neue Sorten, welche ältere nicht übertreffen, dass auf die Aufzählung verzichtet werden muss. Die sogenannten gefüllten Sorten haben sich sehr vervollkommt und es ist die Sorte fl. pleno Lemoine, gross, purpurrot, eine sehr schöne. Die Sorten rubro major (Charles X.), Marlyensis und ähnliche ältere sind noch nicht übertroffen; — foliis varieg., mit weissbunten Blättern, jung schön, artet aber bald aus und persica. Die weissblühenden Var. erkennt man schon am nackten Holze durch die heller, gelblichgraue Rinde und hellgrünen Knospen, während die dunkeln graue Rinde und bräunliche Knospen haben. Der weisse blüht 8 Tage früher. Manche Gärten führen 40—50 Sorten.

Digitized by Google

Die Flieder gehören zu den prachtvollsten Gehölzen, ja sie sind es eigentlich, welche dem Garten den schönsten Frühlingsschmuck verleihen. Aber dennoch sollte man sie nicht so häufig anpflanzen, wie es in manchen Gärten der Fall ist, denn die Zeit der Blüte ist kurz, und nach dem Verblühen sind die Sträucher keineswegs schön genug, um in solchen Massen vorzuherrschen. Hierzu kommt noch der Umstand, dass die verblühten Blumen und Samen hässlich aussehen und wenigstens an den bevorzugten Plätzen des Gartens abgeschnitten werden müssen, was viel Arbeit verursacht. Aus derselben Ursache sollte man die Syringen auch nur selten als Einzelpflanzen anbringen. Sie machen den schönsten Eindruck, wenn eine grössere Anzahl von Arten und Sorten in grösseren Gebüschgruppen vereinigt wird, oder die violetten und lilafarbigen mit Cytisus, besonders Laburnum zusammengebracht werden. Man kann sowohl wurzelechte (von S. chinensis und vulgaris) als veredelte Hochstämme ziehen, welche zwar kurze Zeit prächtig aussehen, aber nach dem Verblühen hässlich sind. — Man vermehrt die Syringen durch Ausläufer, welche sie jedoch nur von S. vulgaris häufig, von den übrigen nur in lockern Boden bilden. Wo dies nicht der Fall ist, erzieht man sie durch Ableger, Stecklinge von angetriebenen Pflanzen, sowie bessere Sorten durch Veredeln auf vulgaris und persica. Auch aus Samen erzieht man leicht Syringen, jedoch nur von vulgaris und seinen Spielarten, wodurch oft neue entstehen, sowie S. Josikaea und Emodi. Die Syringen lassen sich im Topfe treiben, klein, leicht und früh aber nur S. persica. Jetzt treibt man allgemein die dunkle S. Charles X. in dunkeln Räumen, um weisse Blumen zu bekommen*).

Tamarix. Tamariske.

Tamariscineae. Pentandria Trigynia.

Kelch 4—5teilig; 4—5 Blumenblätter; 4—5 mit den Blumenblättern abwechselnde, fast sämtlich freie Staubgefässe; 3 lange, ausgespreizte, an der Spitze drüsige, schiefe Narben; Kapseln 1fächerig, 3klappig; Samen klein, an der Spitze mit einem Haarbüschel. Die Tamarix sind in den Mittelmeerländern kleine Bäume, in milderen Gegenden von Mitteleuropa noch baumartige Sträucher. Die meisten als Arten aufgestellten Tamarix lassen sich auf blosse Formen einer Art zurückführen.

1. **T. chinensis** *Lour.* Chinesische Tamariske.

Hoher Strauch aus China. Blätter abstehend, schmal; Aehren (Blütentrauben) endständig einzeln; 5 Kelchblätter ohne grünen Mittelnerv; 5 Blumenblätter, weiss oder sehr blassrosa. — Erfriert leicht, selbst gut bedeckt; daher nicht für Norddeutschland.

2. **T. gallica** *L.* Gemeine oder französische Tamariske; Tamariskenstrauch.

---

*) Ueber dieses Treiben, sowie aller geeigneten Blütensträucher gibt ausführliche Anleitung mein Buch „Winterflora", 4. Auflage, 1880, Verlag von B. F. Voigt in Weimar. J.

Digitized by Google

Syn. T. pentandra *Pall.* — Tamariscus gallicus *All.* — Tamariscus pentandrus *Lam.*

Hoher Strauch aus Südeuropa, Südsibirien, Orient und Nordafrika. Stengel aufrecht, sehr ästig; Zweige schlank; Blätter sehr klein, lanzettförmig, stengelumfassend, dachziegelig, blass graugrün, angedrückt, glatt, spitz; Blüten rötlich, 5männig, in zierlichen seitenständigen Aehren; Blütezeit Mai bis Oktober. — Eine der schönsten und verbreitetsten Arten, welche nicht zu harte Winter gut aushält.

Var. nilotica aus Nordafrika; — T. indica *Willd.*, vom Himalaya, mit längeren Blütenrispen und dunkler grün; — T. libanotica aus Kleinasien; — T. parviflora *DC.* = T. tetrandra *Griseb.*, mit kurzen Rispen; — T. canariensis *Willd.*, mit etwas hängenden Aesten und Zweigen; — T. narbonnensis, aus Südfrankreich, mit kürzeren, gedrängteren Blütenknospen; — T. elegans, mit sehr blaugrünen Blättern; — heterophylla verschiedenblätterig.

T. germanica s. Myricaria.

3. **T. tetragyna** *Ehrenb.* Vierweibige Tamariske.

Aus dem Orient und Aegypten. Blätter meist erst von der Mitte abstehend; Blütenähren aus dem jährigen Holze, meist büschelförmig; 5 Kelchblätter, 5 Blumenblätter, 5 Staubgefässe; 4 Griffel; Frucht in 3 oder 4 Klappen zerfallend.

4. **T. tetrandra** *Pall.* Viermännige Tamarike.

Syn. T. taurica *Pall.* kommt auch als T. africana und speciosa in den Gärten vor.

Hoher Strauch aus Taurien, bei Astrachan u. a. O. Südrusslands. Stengel glatt, blass graugrün; Blätter lanzettförmig, stengelumfassend, die ältern an der Spitze durchscheinend; Blüten blass rosa, in verlängerten, seitenständigen Aehren, 4männig, bei einer Varietät (octandra) 8männig; Blütezeit Juni. Zärtlich.

Die Tamarisken sind reizende Sträucher, in milden Gegenden kleine Bäume von einer Leichtigkeit und Zierlichkeit wie wenige, daher am schönsten auf Rasen. Die kleinen, fast nadelartig feinen Blättchen haben meist ein bläuliches Grün, welches mit der Leichtigkeit der ganzen Pflanze eine ganz besondere Wirkung zwischen Laubgehölzen hervorbringt. Sie lieben Halbschatten und etwas feuchten Boden und erfrieren und verkümmern trocken und sehr sonnig leichter. Man vermehrt sie durch Stecklinge von ziemlich starkem Holze fast so leicht wie Weiden. Die südländischen Arten müssen bedeckt werden. Erfroren treiben sie meist gut wieder aus. Oefteres Zurückschneiden befördert die Schönheit.

Tecoma. Jasmintrompetenblume.

Bignoniaceae. Didynamia Angiospermia.

Kelch glockenförmig, 5teilig; Krone trichterförmig, mit 5teiligem regelmässigen oder 2lippigem umgeschlagenen Saum und bauchigem Schlunde; 4 Staubgefässe mit Spuren eines fünften; Staubgefässe mit nebeneinander liegenden, später sich spreizenden Beuteln; Fruchtknoten 2fächerig; Griffel fadenförmig; Schotenfrucht. Kletterstäucher mit abfallenden unpaarig gefiederten Blättern.

Digitized by Google

1. **T. grandiflora** *Delaun.*

Syn. Bignonia grandiflora *Thunb.* — Bign. chinensis *Lam.* — Incarvillea grandiflora *Poit. (Spreng.)* — Campsis adrepens *Lour.*

China, in Japan kultiviert. Wird bei uns über 1 m hoch, in günstigen Lagen aber auch 2 — 3 m. Blätter unpaarig gefiedert, mit 7 — 9, selten 11 elliptischen oder auch schmäleren gesägten, unbehaarten Blättchen; Blüten in endständigen lockeren Rispen, glockenförmig weit, kurzröhrig, orangerot, viel grösser und schöner, als bei der folgenden, vom Juli bis Herbst. — In milden Gegenden, schon in Unterfranken, am Mittel- und Oberrhein, Elsass, der Schweiz und in Oesterreich ein herrlicher Gartenschmuck an Mauern, nördlicher nur unter guter Erdbedeckung zu durchwintern. Man vermehrt sie durch Veredeln auf Wurzelstücke von S. radicans (Topfveredlung), wodurch sie auch früher blühbar werden.

2. **T. radicans** *Juss.* Wurzelnde Tecoma.

Syn. Bignonia radicans *L.*

Hoher Kletterstrauch aus Nordamerika, nur an Mauern, wo er sich festwurzeln kann, gedeihend. Stengel gelbbraun; Blättchen 9 — 11 schmäler als die der vorigen, gesägt, unterseits auf den Nerven behaart; Blüten in gedrängten Doldentrauben, röhrenförmig, länger als bei grandiflora, halb so breit, rötlich gelbbraun; im August und September bis zum Herbst.

Var. atropurpurea und sanguinea, mit mehr roten Blumen; — lutea, mit gelblichen Blumen; — major, mit grösseren Blumen; — praecox frühblühend.

Man pflanzt die Tecoma an sonnige Mauern, und schneidet nur soviel davon, um die Ordnung zu erhalten, nie auf altes Holz, sonst blühen die Pflanzen nicht. Vermehrung durch Ableger und Wurzeln, die Sorten und T. grandiflora durch Veredeln.

Tilia. Linde.

Tiliaceae. Polyandria Monogynia.

Kelch 5teilig; Blumenkrone 5blätterig; viele auf dem Fruchtboden stehende Staubfäden und 1 Griffel; Kapsel steinfruchtartig, 5fächerig mit 1samigen Fächern, 4 davon oft verwerfend (nur in einer Samen enthaltend), an der Basis in 5 Klappen teilbar. Die nordamerikanischen Arten, sowie die europäische Silberlinde haben unter den eigentlichen Blumenblättern noch 5 Nebenkronenblätter oder blumenblattartige Honiggefässe. Bei sämtlichen Linden befindet sich am Blütenstiele ein gelblichweisses, längliches Nebenblatt (Braktee). Alle Linden haben langgestielte, herzförmige Blätter, welche in Grösse und Form bei derselben Art sehr abweichen.

1. **T. alba** *Ait.* Weisse amerikanische Silberlinde.

Syn. T. heterophylla *Vent.* — americana *Dur.* — T. alba und americana pendula vieler Gärten.

Baum von 15 — 20 m aus Nordamerika. Zweige dünn, etwas hängend; Blätter gross, 8 — 12 cm Durchmesser, scharf gezähnt, dünn, unterseits mit dünnem, weichem Filz überzogen; Blattstiele unbehaart,

Digitized by Google

kürzer als die Nebenblätter; Doldentraube mehrblütig im August; Frucht 5samig, plattrund, tief 5furchig. Diese Linde wird vielfach mit der europäischen Silberlinde T. tomentosa verwechselt. Sie unterscheidet sich von dieser durch eine lockere, ausgebreitete Krone, die dünnen etwas hängenden Zweige und meist grössere, oben graugrüne, weit voneinander stehende langgestielte Blätter. Im allgemeinen ist sie selten in den Gärten, freistehend sehr dekorativ.

Var. T. alba spectabilis. Froebel in Zürich beschreibt sie folgendermassen: Wuchs besonders kräftig, so dass 3jährige Veredlungen Stämme von 4—5 cm Durchmesser und Aeste von 2 m Länge bilden. Rinde hell, glatt; Blätter an jungen Bäumen 20—24 cm breit, herzförmig, zugespitzt, dunkelgrün, glänzend, unten weisslich. Man wird versucht, diese Beschreibung auf die folgende T. americana anzuwenden, da die Unterseite nur als weisslich beschrieben wird.

2. **T. americana** *L.* Grossblätterige amerikanische Linde.

Syn. T. glabra *Vent., DC.* — T. nigra *Borkh.* — T. canadensis *Mchx.* — T. grandifolia *Hort.*

Baum von 15—20 m aus Nordamerika. Blätter sehr gross, dünn, rundlich-herzförmig, mit abgesetzter zungenförmiger Spitze und sehr ungleich tief-gelappter Basis, unten mehr oder weniger bläulichgrün, nur der Kiel, die Rippen und das stärker hervortretende Geäder mit Sternhaaren besetzt, der Rand scharf-gesägt, häufig borstenhaarig gewimpert; Blüten in vielblumigen Dolden, gelbgrün, im Juni, Juli. — Eine schöne Linde mit sehr grossen Blättern, überall als amerikanische grossblätterige Linde gekannt. Die Aeste sind älter mit sehr heller Rinde bekleidet, die jüngsten braun, Knospen rotbraun, kurz, dick. Wird bei uns, da nur veredelte Bäume vorkommen, wohl nicht so gross wie im Vaterlande, und verliert älter an Schönheit, weil die Blätter kleiner werden.

Var. densiflora (nigra densiflora), mit dichter stehenden Blüten und kürzeren breiteren Blättern; — laxiflora, lockerblütig, Blätter mehr behaart (T. laxiflora *Mchx*); — T. glabra *Vent.* mit glatten Blättern und Stielen; — truncata, Blätter an der Basis abgestutzt; — T. neglecta *Spach.*, unterseits mehr behaart; — flavescens *A. Braun*, mit gelbgrünen Blättern; — floribunda *A. Braun*, voller blühend; — multiflora, mit roten Knospen, vollblühend; — praecox, früher blühend; — Rosenthali, gelbbuntblätterig; — pyramidalis *(Späth. Cat.)* „die schnellwüchsigste unter den amerikanischen Linden". — Wahrscheinlich auch T. hybrida superba; — mississippiensis *Bosc., Desf.*; — hybrida superba *Hort.*, mit noch grösseren Blättern, wohl die grössten unter allen Linden, und sehr langgestielten Blüten in sehr lockeren Trauben; — longidentata (longiflora dentata), der laxiflora ähnlich, Blätter mehr rund; — oblongata (nigra oblongata).

3. **T. corinthiaca** *Bosc.* Griechische Linde.

Syn. T. rubra *DC.*

Diese im östlichen Südeuropa bis zum Kaukasus vorkommende Linde hat Aehnlichkeit mit der gemeinen grossblätterigen Linde, besonders mit der rotzweigigen Abart (T. corallina). Blätter scharf-einfach-gesägt, unten heller, Nerven behaart; wenigblumige Doldentraube; Früchte eirund.

Var. Nach einer Anmerkung von Regel zu einem Artikel von L. Beissner in dessen Gartenflora 1881, S. 365, über Tilia euchlora soll

Digitized by Google

diese Form von T. corinthiaca sein. Ferner nennt Regel als Formen: T. caucasica *Rupr.*, T. begoniaefolia *Stev.*, T. dasystyla *Stev.*, T. multiflora *Ledb.*, T. rubra *DC.* Ueber T. dasystyla s. daselbst. T. begoniaefolia hat einen etwas pyramidalen Wuchs und schiefe Blätter.

4. **T. dasystyla** *Stev.* Taurische oder Krimlinde.

Syn. T. euchlora *C. Koch.*

Hoher Baum aus der Krim*). Zweige gelbgrün, aufrecht; Blätter länglich herzförmig, mittelgross, steif, oben dunkelgrün etwas glänzend, unterseits blassgrün, auf den Nerven (unten) etwas bärtig behaart; Knospen unbehaart; Doldentrauben vielblütig, Blumen sehr wohlriechend, fast betäubend. Der Wuchs dieser Linde ist mehr langkronig eiförmig und sehr dicht; das Grün das schönste aller Linden. — Es ist die schönste Linde zu Alleen und selbst in Petersburg noch winterhart. C. Koch hat das Verdienst, diese Linde allgemeiner bekannt gemacht zu haben. Auffallend ist es, dass Kochs T. euchlora unbehaarte Griffel hat, was ihn wohl zu dem Namenswechsel bewogen hat. — Nach E. Regel (siehe Bemerkung bei T. corinthiaca) ist T. dasystyla Form von dieser.

5. **T. intermedia****) *DC.* Gemeine Linde.

Syn. T. vulgaris *Heyne.* — T. europaea *Fl. Dan.* — T. europaea var. *L.* — T. europ. borealis *Wahlenb.*

Diese Linde hält die Mitte zwischen der gross- und kleinblätterigen und ist am häufigsten wild zu finden. Die Blätter sind grösser als bei parvifolia und ebenso dunkelgrün, aber kleiner als bei grandifolia, während sie an Reichtum der Blüten der ersteren näher steht.

6. **T. mandschurica** *Maxim.* Mandschurlinde.

Aus der Mandschurei und Amurland. Blätter scharf-gesägt, unterseits graufilzig; Doldentraube wenigblütig, langgestielt, meist nur 1—3 Früchte bringend; Frucht graufilzig, 5furchig. Scheint nicht in Kultur und steht wohl der T. tomentosa nahe.

7. **T. parvifolia** *Ehrh.****). Kleinblätterige Linde; Steinlinde; Winterlinde.

Syn. T. europaea var. *L.* — T. microphylla *Willd.*, *Vent.* — T. ulmifolia *Scop.* — T. cordata *Mill.* — T. sylvestris *Desf.*

25 m hoher Baum aus Europa, in Deutschland überall in den Wäldern. Stamm im Alter oft eckig (spannrückig), Rinde des alten Holzes schwarzgrau, junge Zweige olivenbraun; Knospen eirund, aussen schmutzig-braun; Blätter schief-rundlich-herzförmig, zugespitzt, auf beiden Seiten kahl, oben sehr dunkelgrün, unterseits meergrün, in den

*) Nach C. Koch ist das Vaterland nicht genau bekannt, sicher nur, dass sie in der Umgebung des Schwarzen Meeres vorkommt. J.

**) Wenn man einmal die Linnésche T. europaea in verschiedene Arten trennt, so liegt kein Grund vor, warum man diese mittlere Linde nicht ebensogut gelten lassen will, wie die klein- und grossblätterige. Man kann sie weder zu der einen noch zu der andern bringen. J.

***) Ich habe den Namen T. ulmifolia als Hauptnamen vermieden, weil die Blätter wenig Aehnlichkeit mit Ulmen haben, dagegen parvifolia die Kleinheit ausdrückt. J.

Digitized by Google

Aderwinkeln bartig; Blüten meist zu 5—7, aber auch bis 11, blüht im Juli; Frucht halb so gross wie bei der Sommerlinde, undeutlich 4—5kantig und fast rund, wollig, 2—3 Samen enthaltend. — Die Winterlinde ist weniger beliebt als die Sommerlinde, blüht aber viel schöner und voller, und liefert die besten Blüten. Sie wächst etwas langsamer und wird nicht ganz so hoch und stark, wenigstens sind die grössten alten Bäume in Deutschland Sommerlinden.

Var. fol. varieg. (europaea fol. varieg.), buntblätterig, häufiger als die bunte grandifolia; — longibracteata, mit auffallend langen Nebenblättern an den Blütenstielen; — pendula mit hängenden Aesten.

8. **T. platyphyllos** *Scop.* Sommerlinde; grossblätterige oder holländische Linde.

Syn. grandifolia *Ehrh.* — T. europaea *Miller.* — T. cordifolia *Bess.* — T. pauciflora *Heyne* — T europaea platyphylla *Loud.* — T. mollis *Spach.* — T. triflora *Hornem.* — T. hollandica *Hort.* — T. grandis holländischer Baumschulen.

Baum von 25—30 m aus dem südlichen Mitteleuropa. Blätter schief-rundlich-herzförmig, zugespitzt, unterseits kurzhaarig, auf den Adern und in den Aderwinkeln gebartet; Blüten in 2—3 selten 5blütigen Ebensträussen, im Juni und Juli; Frucht undeutlich 4—5kantig, wollig, 5fächerig, jedoch meist nur einen Samen enthaltend. Die Rinde alter Bäume ist rotgrau, stark der Länge nach aufgerissen, der jüngern dunkelaschgrau, die vorjährigen Zweige sind glatt, olivengrün, fein rostfarbig punktiert; die Knospen sind eiförmig, nach innen gekrümmt, auswendig rotbraun, inwendig gelbgrün. — Diese schöne Linde ist der beliebteste, allgemein angepflanzte Alleebaum und wird meist allen Linden vorgezogen. Er ist 8 Tage früher grün als die Winterlinde und blüht auch früher.

Var. asplenifolia (europaea laciniata *Loud.*, T. filicifolia, T. lobata *Dietr., Lexic.*), geschlitztblätterige Linde, mit geschlitzten und gebüschelten Blättern, keineswegs eine schöne Erscheinung, von krankhaftem Gelbgrün, mit etwas pyramidaler Krone; — filicifolia nova, der vorigen ähnlich; — aurea (europ. aurea *Loud.*), Goldlinde, mit lebhaft gelbgefärbten jungen Zweigen und Knospen; — corallina (T. corallina *Ait.*), rote oder Korallenlinde, mit lebhaft roten Zweigen und Knospen; in die vorige übergehend, dann orangefarbig; ein grosser Schmuck der Winterlandschaft; — pluriflora *Spach.* (? floribunda, ? multiflora), angeblich mit mehr als 3 Blüten beisammen; — pyramidalis, angeblich von pyramidalem Wuchs; — fol. argent. varieg., weissbunt, oft ganz weiss, aber unbeständig; — flaccida, schlaffblätterige; — obliqua, mit schiefen ulmenartigen Blättern; — corylifolia, Blätter der vorigen ähnlich, aber breiter; — serratifolia, mit stärker gesägten Blättern; — vitifolia mit etwas eckig gelappten Blättern, wie bei Vitis riparia (rotundifolia). Ausserdem gibt es noch Abweichungen in Blüten, Nebenblättern und Früchten, welche hier nicht in Betracht kommen.

9. **T. pubescens** *Ait.* Weichhaarige, grossblätterige Linde.

Syn. T. americana *Wangenh.* — T. americ. pubescens *Loud.* — T. caroliniana *Mill.* — Kommt auch als T. macrophylla vor.

Baum von 15—20 m Höhe aus Karolina und von Virginien bis Georgien an den Ufern der Flüsse. Blätter schwach schief-herzförmig,

Digitized by Google

an der Basis abgestutzt, schief, zugespitzt, in den Aderwinkeln bärtig, unterhalb weichhaarig, scharf-gezähnt; Blütenstiele sehr vielblütig; Blüten mit Honiggefässen, gelbgrün; Kronenblätter ausgerandet; Frucht rund, glatt; Blütezeit Juli, August. — Eine schöne grossblätterige, vielblumige Linde, mit sehr ausgebreiteten Aesten. Die Blätter sind wohl die grössten aller Linden, weshalb sie auch als T. macrophylla vorkommt. Sie wird mit T. americana verwechselt.

Var. macrophylla und macrophylla rubra der Gärten.

10. **T. tomentosa** *Mnch.* Europäische Silberlinde.

Syn. T. alba *W. et K.* — T. americana *Dur.* — T. heterophylla *Vent.* — T. argentea *Desf.* — T. pannonica *Jacq.* — T. rotundifolia *Vent.* Kommt auch T. petiolaris vor.

Baum von 15 m aus Ungarn, den Donau- und Balkanländern. Blätter herzförmig, an der Basis schief, unterhalb weissfilzig; Blüten vielblumig mit blattartigen Honiggefässen (Nebenkronenblätter), im Juli, selbst erst im August, fast noch angenehmer und weil in Menge erscheinend oft betäubend und ganz anders riechend als die gemeine Linde. Wird oft mit der amerikanischen weissen Linde (T. alba *Mchx.*) verwechselt, von welcher sie sich doch sehr, schon durch die dichte eiförmige Krone und die aufwärts gerichteten Aeste unterscheidet. Sie hat kleinere, sowie festere und auf der Oberfläche hellere Blätter, die auf der Unterfläche dichter weissfilzig sind und später als andere abfallen. Die Rispen sind auffallend klein; die Rinde von schwärzlicher Farbe. — Ein vielfach angepflanzter sehr schöner Baum, dessen Krone sich bis in das höhere Alter auffallend regelmässig rund baut.

Var. pendula oder petiolaris pendula (americ. pendula der Gärten; siehe auch T. alba *Ait.*, in den Gärten viel verwechselt), mit abwärts gekrümmten Astspitzen, wodurch die weisse Unterseite der Blätter noch mehr in die Augen fällt; Blätter sehr langgestielt und kleiner, ebenso die Blüten länger gestielt; — canescens, Blätter auf der Oberfläche grau.

Die Linden finden die mannigfachste Verwendung. Als Alleebäume sind sie ganz besonders bevorzugt und sehr schön; und im grossen Park bildet sie unübertrefflich schöne Gruppen und Einzelbäume, sowie grössere Massengruppen oder findet Verwendung in waldartigen Beständen. Da sie das Zurückschneiden und Abhauen ohne Nachteil vertragen, so benutzt man sie auch für grössere Gebüsche, welche sich immer verjüngen und in jeder Höhe (über 3 m) halten lassen und zuweilen abgetrieben werden. Sie wachsen sehr schnell und sind darum besonders schätzbar für neue Anlagen ohne Bäume, haben eine schöne Belaubung und erfreuen durch ihre duftenden Blüten. Für kleine Gärten aber sind nur kleinere veredelte Sorten geeignet. Sie verlangen guten, tiefen Boden, besonders in Niederungen. Auf etwas trocknen oder rauhen Bergen kann man mit Vorteil nur die kleinblätterige Linde pflanzen. Durch die meist massenhaft vorhandenen blattartigen Brakteen an den Blütenstielen, welche meist gelb sind und erst mit dem Samen abfallen, sowie durch die gelblichen Samen schattieren auch die dunkelblätterigen Linden hell in der Landschaft. — Vermehrung durch Samen, so oft dieser zu erlangen ist; doch haben die fremden Arten, sowie auch die Sommerlinden oft nicht keimfähigen Samen; ferner durch Ausläufer, besonders aber durch Ableger, auf

Digitized by Google

welche Art alle holländischen Linden gezogen werden, ohne Nachteil für die Grösse, Ableger; die seltnern durch Veredeln auf gemeine Linden; grossblätterige nicht auf die kleinblätterige Linde, weil sonst der Edelstamm stärker wird, als der Unterstamm. Man kann die Linden sehr gross verpflanzen, bekanntlich selbst Bäume von 20 m Höhe.

Ulex. Hecksame; Stechginster.

Papilionaceae. Diadelphia Decandria.

Kelch 5zähnig, 2teilig, mit 2 Brakteen; Blumenkrone mit 2blätterigen Schiffchen; Staubfäden am Grunde verwachsen; Hülse kaum länger als der Kelch, angeschwollen, wenigsamig; Aeste und Blätter dornig. Immergrüne Sträucher.

1. **U. europaeus** *L.* Europäischer Hecksame.

Strauch von 1 m, in Norddeutschland, England u. s. w. auf unfruchtbarem Sandboden. Sehr ästig; Aeste grün, gefurcht-gestreift, mit vielen grünen Dornen; Blätter klein, schmal, lanzett-linienförmig, spitz, unten behaart; Blüten zahlreich, an den oberen Teilen der Aeste, gelb, vom März bis Mai. — Gleicht fast einem Wacholderbusch, legt sich gern über und ist unten immer kahl und mit vertrockneten Zweigen verunziert. Auf Sandboden wie der Ginster (Spartium scoparium) zu verwenden, aber seltsamerweise bei strenger Kälte leicht erfrierend.

Var. fl. pleno, mit gefüllten Blüten; — grandiflora *Pour.*, mit grössern Blüten; — U. vernalis *Thore*, frühblühend.

2. **U. nanus** *Sm.* Zwerg-Hecksame.

Syn. U. minor *Roth.* — U. europaeus *β L.* — U. autumnalis *Thore.*

Niedriger Strauch, in England, Frankreich, auf Heideplätzen. Aeste niederliegend, mit kürzern Dornen, als bei den vorhergehenden; Blätter linienförmig, spitz, glatt; Brakteen sehr klein, angedrückt; Blüten zierlich, dunkelgelb, zahlreich, vom Sommer bis Herbst. — Gleicht fast dem vorigen und ist nur niedriger.

3. **U. strictus** *Mack.* Steifer Hecksame.

Syn. U. hibernica *G. Don.* — U. fastigiata *Hort.*

Strauch von 1 m aus Irland. Dornen ästig, gefurcht, gleich den Aesten weichhaarig; Blätter linienförmig, gewimpert; Stengel steif, rauhhaarig; Blüten gelb; Brakteen eirund, schlaff; Kelch zottig; Blütezeit Sommer. — Ist so zärtlich, dass bis jetzt noch fast jeder Ueberwinterungsversuch missglückt ist.

Ulmus. Ulme; Rüster.

Ulmaceae. Pentandria Digynia.

Kelch glockenförmig, 4, 5, 6 oder 8spaltig; soviel Staubfäden als Kelchabschnitte vorhanden; ein Fruchtknoten mit 2 Griffeln; Frucht eine 1samige, mit einer durchsichtigen Haut umgebene Flügelfrucht; Blätter wechselweise, meist einseitig schief, die beiden Seiten ungleich breit. Man nennt solche Blätter schief oder nichtkongruent, die gleichseitigen, welche sich beim Zusammenlegen der Mittelrippe decken, kongruent. In der Beschreibung bedeuten die Worte an der Basis

Digitized by Google

gleich oder ungleich dasselbe. Ein sicheres Unterscheidungsmerkmal, wenigstens bei den europäischen Ulmen, bildet die Form der Samenflügel.

Mit den wissenschaftlichen Namen der Ulmen ist es ebenso übel bestellt, wie bei den Eichen, und es gelten europäische Arten für amerikanische, und umgekehrt, namentlich bei den Gartenformen. Einige Botaniker führen sämtliche einheimische Ulmen auf 2 Arten zurück. Wenn wir hier einige aufführen, die von einigen Botanikern zu andern gezogen werden, so thun wir es um die Schwierigkeit des Auffindens in Baumschulen-Katalogen zu erleichtern. Die Angabe der Synonymen und sonstige Bemerkungen verhindern wissenschaftliche Irrtümer.

1. **U. americana** *L.* Hainbuchenblätterige Rüster.

Syn. Fälschlich findet man meist Sorten von U. montana unter diesem Namen.

Baum von 25—30 m aus Nordamerika. Blätter doppelt-gesägt, an der Basis ungleich, sonst ziemlich gleiche, unterhalb weichhaarig, die Astachsen der Adern meist durch eine Haut verbunden; Zweige jung fein behaart; Blüten langgestielt, 5—8männig, vor Ausbruch der Blätter; Frucht zottig-wimperig, wie bei U. effusa. — Ein prächtiger Baum, mit grossen 8—10 cm langen Blättern und malerisch im Bogen gekrümmten Aesten. Das Holz hat geringen Wert. Diese Ulme wächst so stark, dass ein 30jähriger Baum 28 m Höhe und über 2 m Umfang erreichte. Freistehend bildet sie keinen hohen Stamm, teilt sich bald in ausgebreitete starke Aeste. Die hellgrünen Blätter gleichen fast denen der Hainbuche (Carpinus Betulus), sind aber viel grösser. Die echte Art ist selten in den Gärten*).

Var. alba, Aeste weisslich, Blätter länglich, ziemlich kahl; — fol. aur. varieg., mit gelbbunten Blättern; — incisa, mit geschlitzten Blättern; — pendula, mit hängenden dünnen Zweigen, noch zierlicher als montana pendula; — rubra, Aeste rot, Blätter eirund, runzlig scharf. — Ob diese Var. sämtlich zu americana gehören, ist zu bezweifeln. — U. alata *Mchx.*, mit 2seitig Kork bildenden Aesten. C. Koch hält die strauchartig wachsende U. nemoralis *Ait.* ebenfalls für eine Form. U. americana rubra der Gärten gehört zu U. montana. Der Katalog von Muskau führt eine U. americana pendula an, welche nicht die sogenannte U. americana (montana) pendula ist.

2. **U. campestris** *L.* Feld-Rüster; gemeine Ulme; Effe.

Syn. U. sativa *Reit. et Ab.* — U. vulgaris *Dum.*

Baum von 30—40 m, in ganz Europa vorkommend. Aeste glatt, die 1jährigen und jüngern Aestchen kahl; Blätter breit-eirund, länglich zugespitzt, doppelt-gesägt, an der Basis ungleich; Blüten fast sitzend, knäuelförmig beisammen, 5männig, vor Ausbruch der Blätter; Frucht

*) Echt findet sich Ulmus americana in den Baumschulen von Muskau, sowie des Rittergutes Zöschen bei Merseburg, und von L. Späth in Berlin (Rixdorf). Wer anderwärts bestellt, bemerke stets echt dabei, sonst bekommt er sowohl in Deutschland als Holland, Belgien und Frankreich Ulmus montana (U. sabra), wie Herr Dr. G. Dieck, Besitzer der Zöschner Baumschulen bei Merseburg, S. 121 der „Gartenzeitung" von Wittmack in Berlin, Jahrgang 1882 nachgewiesen hat. J.

Digitized by Google

kahl. — Ein allgemein verbreiteter Baum, doch nicht so häufig wie die Flatterrüster (U. effusa). Er steht an Schönheit mehreren anderen nach, liefert jedoch ausgezeichnetes Holz. Die fast kreisrunden tellerförmigen Samen reifen schon im Juni, sind aber häufig nicht keimfähig.

Spätere Botaniker trennten von dem Linnéschen Ulmus campestris nicht nur die noch als Arten bestehenden U. effusa und U. montana, sondern stellten auch Arten auf, die jetzt meist als Formen von U. campestris betrachtet werden. Diese ehemaligen Arten sind hier als Unterarten aufgeführt, mit Beibehaltung des ehemaligen Artennamens. C. Koch stellt 3 Hauptformen auf, nämlich:

Var. Da bei der Benennung der Var. häufig von der Annahme ausgegangen wurde, dass U. campestris die einzige wirkliche einheimische Art sei, so gehören, nach der Scheidung in mehrere Arten, viele hier genannte Abarten streng genommen nicht hierher; doch ist es kaum möglich, allen die richtigere Unterordnung in andere Arten anzuweisen. Wir schliessen uns hierin fast ganz der Aufstellung Kochs Dendrologie an.

U. glabra *Mill.* (U. campestris nuda), mit anfangs unbehaarten, an der Oberfläche dunkelgrünen, etwas glänzenden Blättern und violetten Staubbeuteln. Eine in England wildwachsende grosse Ulme.

U. suberosa *Mnch.*, Korkrüster. Erreicht eine bedeutende Grösse, wie die berühmte „Pfiffigheimer Effe" bei Worms, unter welcher schon Luther geruht haben soll, beweist, indem dieselbe 45 m hoch ist und 2 m über dem Boden noch 2½ m Durchmesser hat. Sie unterscheidet sich so von der Feldrüster, dass man sie gern als Art betrachten möchte, denn sie wächst ganz anders, hat im spitzen Winkel aufstrebende viel dichter stehende Aeste und Zweige, mehr als noch einmal so kleine, dunklere, glattere Blätter. Abgesehen von der Korkbildung am jüngeren Holze, welche besonders an Sträuchern vorkommt, unterscheidet sie sich durch Ausläufer, indem die sich ausbreitenden Wurzeln überall Stämmchen treiben, so dass ein Baum ein ganzes Buschwäldchen bilden kann. Sie liebt Feuchtigkeit, und kommt noch auf Sumpfboden fort. In Norddeutschland fast fehlend, in Mitteldeutschland wild fast nur strauchartig in Wäldern, ist sie im Süden vorherrschender Baum, besonders in den Donauniederungen und auf den Inseln, sowie am Oberrhein häufig. Formen davon sind: U. pumila *L.* aus Sibirien; fungosa, ebenfalls strauchig; stricta, mit sehr aufrechten Aesten und Zweigen; U. monumentalis *Rinz.*, mit sehr dicht stehenden Blättern, fast pyramidal oder unregelmässig säulenförmig*); U. nemorosa *Borkh.*, ein kleiner im Odenwald häufiger Baum, mit sehr glänzenden runzligen Blättern, der vielleicht nicht zu U. suberosa gehört, oder gar eine gute Art darstellt; U. parvifolia *Heyne* (nicht *Jacq.*) = U. sativa *Mill.*, U. microphylla *Pers.*, U. suberosa *Ehrh.*, mit sehr kleinen, an der Basis gleichen, runzligen Blättern; — betulaefolia *Loud.* (U. betulaefolia *Lodd.*, suberosa betuloides *Booth. Cat.*), sehr feinzweigig, Blätter klein, rundlich, wahrscheinlich niedrig bleibend; — betulaefolia nigrescens, hat kleine im Austreiben bräunliche Blätter; concavaefolia *Loud.* (U. viscosa und suberosa viscosa *Hort.*), Blätter kürzer, rundlich, oben dunkel-, unterseits sehr hell- fast meergrün, an den Rändern nach oben eingerollt, wodurch die helle Unterseite auffallend hervortritt; — alata, besonders stark mit Korkbildung; — tortuosa, mit gekrümmten säulenartig wachsenden

*) Ich bin in der Lage, über den Namen Ulmus monumentalis Auskunft zu geben. Der bekannte verstorbene Stadtgärtner Rinz in Frankfurt a. M. fand solche als Ausläufer der gemeinen Korkulme an dem Monument des Landgrafen von Hessen (Hessenmonument) auf dem früheren Glacis, welches jetzt in der Stadt liegt, vermehrte sie und gab ihr nach dem Fundorte den Namen monumentalis. J.

Digitized by Google

Zweigen; — elegantissima, mit bunten Blättern; — U. modiolina, dem U. monumentalis und tortuosa ähnlich; — rugosa pendula, mit hängenden korkigen Zweigen.

U. angustifolia *Mnch.*, mit kleineren eirundlichen Blättern; Staubbeutel dunkelviolett; — U. microphylla *Lodd.*, kleinblätterig, dicht wachsend, mit der Form microphylla pendula (auch antarctica pendula), mit nur wenig hängenden Aesten, welche C. Koch wohl aus Versehen zu U. montana stellt. Andere Formen und Gartensorten von U. campestris sind folgende, deren Zugehörigkeit aber im einzelnen bezweifelt werden kann: U. batavina (belgische Ulme); — Berardii, mit kleinen, scharf gezähnten Blättern, als schön gerühmt; — cucullata, ebenso; — purpurea, im Austreiben dunkelrotgrün, kann durch Beschneiden leicht pyramidal gebildet werden; — myrtifolia fol. purpureis (buxifolia purpurea), mit kleinen rötlichen Blättern, Strauch; — U. umbraculifera, Kugelulme, wozu die berühmte Riesenulme von Eriwan (abgebildet in Regels Gartenflora, Taf. 1034, Jahrg. 1881) zu gehören scheint; — turkestanica aus Taschkent scheint dieselbe zu sein; — U. antarctica, buschig, kleinblätterig, mit der Var. antarctica pendula; — Cornubiensis (U. striata *Lindl.*), von sehr kräftigem, steifem Wuchs, mit nicht grossen rundlichen, ebenfalls glänzend grünen Blättern, welche weniger in die Breite wachsen soll; die Blätter entfalten sich (nach Loudon) 8—14 Tage später; — U. sarniensis *Loud.* (U. Wheatley), wächst etwas pyramidal und hat rundliche dunkelgrüne Blätter; — fol. argent. varieg. (fol. maculatis), mit weiss gestrichelten Blättern, oft fast ganz weiss erscheinend, und einer der besten, auffallendsten buntblätterigen Bäume, wovon auch wurzelechte Exemplare vorkommen, da sie viele Ausläufer bildet; — fol. argent. marginatis (c. major. fol. varieg.), Blätter viel grösser als bei viminalis argentea (s. U. montana), länglich, spitz, graugrün, mit gelblichweissen Rändern, Wuchs niedrig und zierlich, die schönste buntblätterige Ulme; — purpurea (U. purpurea), Blätter beim Austreiben fast dunkelrot, später noch immer rot schimmernd, sehr schön und eigentümlich, Wuchs kräftig, etwas pyramidal; — sarniensis *Loud.* (U. sarniensis *Lodd.*), Jersey-Ulme, von der Stammform wenig abweichend, nach C. Koch der Cornubiensis ähnlich, sehr dunkelgrün, rundblätterig; — U. camp. aurea und Wredei, werden gelbblätterig genannt; — viminalis *Loud.* (U. viminalis *Lodd.*), weidenblätterige Ulme, steht der parvifolia nahe, hat aber noch feinere Formen und kleinere, längliche, spitzere Blätter; — viminalis marginata, eine sehr zierliche und schwachwüchsige Spielart, mit feinen, etwas hängenden Zweigen und kleinen, vom Rande her sehr schön und konstant weissbunten Blättern. (Koch stellt U. viminalis zu U. montana; fastigiata oder pyramidalis, von schlankem Wuchs.

3. U. chinensis *Pers.**). Chinesische Rüster.

Syn. U. parvifolia *Jacq.* — Microptelia parvifolia *Spach.* — U. Planera chinensis *Sweet.* Diese Ulme (wenn sie mit U. parvifolia *Jacq.* identisch ist) soll Willdenow als Planera Richardii und Rhamnus carpinifolius beschrieben haben. (Vergl. auch U. nemoralis.)

Angeblich aus China. Bei uns ein kleiner Baum, weil er stets erfriert, wenn die Kälte mehr als 10 Grad beträgt, oft bis auf die Wurzel, wo er dann wieder austreibt und einen Strauch bildet. Aeste sehr fein und dicht, zierlich gebogen, jung filzig, älter graubraun; Blätter klein (3 cm lang), länglich-eiförmig, gezähnt, oben glänzend grün. Es ist ratsam, den unteren Teil des Bäumchens einzubinden, damit es nicht zu tief herabfriert, und an wurzelechten (welche man durch Ableger erhält), den Boden zu bedecken.

---

*) Wegen der Verwechselung mit U. parvifolia anderer Autoren, und weil der Name chinensis das Vaterland anzeigt, habe ich den älteren Jacquinschen Namen vermieden. J.

Digitized by Google

4. **U. effusa** *Willd.* Flatter- oder Bastrüster.

Syn. U. laevis *Pall.* — U. hollandica *Mill.* — U. racemosa *Borkh.* als Formen. — U. octandra *Schk.* — U. ciliata *Ehrh.* — U. pedunculata *Lam.* — U. pedunculata *Foug.*

15—30 m hoher Baum, fast in ganz Europa vorkommend. Aeste glatt, die 1jährigen und jüngern Aestchen weichhaarig; Blätter doppeltgesägt, an der Basis ungleich; Blüten langgestielt (daher die Samen flatterig), hängend, 6—8männig, vor Ausbruch der Blätter; Frucht lang, schwach geflügelt, wimperig. — Diese Rüster ist viel häufiger als die Feldrüster und schöner, von ausgebreitetem Wuchs und voller Belaubung. Die Blätter sind eiförmig, zugespitzt, oben nur unmerklich behaart, unterseits erst ganz, später nur auf den Adern weisslich behaart, etwas grösser als die der Feldrüster (10—15 cm lang), die Rinde des Stammes und der Aeste ist dunkler und mehr aufgerissen, wie bei campestris, an jungen Zweigen grauhaarig. Das Holz ist hart, aber grob, gibt schlechtes Nutzholz. Als Veredlungsunterlage darf U. effusa nicht verwendet werden, weil dieselbe durchaus keine Veredlung irgendwelcher Art annimmt. (Schon vor 20 Jahren warnte Reuter in Potsdam davor, kürzlich auch Dr. Dieck „Gartenzeitung" von Dr. Wittmack 1882, S. 123) Es wird von ihnen ausdrücklich bemerkt, dass die meisten aus Frankreich unter dem Namen Ulmus americana bezogenen Veredlungsunterlagen U. effusa, folglich ganz wertlos seien.

Var. U. effusa *Borkh.* ist nach Koch Synopsis nur eine Abart mit grösseren Blättern. (Die grössten unter allen deutschen Ulmen oft über 15 cm lang.) Ob diese Abänderung, sowie die Beschaffenheit des Holzes, welches weiss und weich wie Lindenholz ist, nur vom Standort auf tiefem Boden an Ufern kommt, lässt sich nicht entscheiden. Der Muskauer Baumschulenkatalog nennt noch einen Ulmus effusa punctata, mit punktierten jungen Zweigen. Bei Borkhausens Traubenrüster, U. racemosa *Borkh.* stehen die Früchte in Trauben.

5. **U. fulva** *Mchx.* Gelbknospige amerikanische Rüster.

Syn. U. rubra *Mchx.* — U. americana *Ait.*

Baum von 15—25 m aus Nordamerika. Blätter doppelt-gesägt, sehr lang zugespitzt, an der Basis ungleich, auf beiden Flächen kurzhaarig, sehr scharf und an den Spitzen fast filzig; Blüten sitzend, vor Ausbruch der Blätter; Frucht weichhaarig, nicht wimperig; die Knospen gelb und während der Entwickelung durch dichte löwengelbe Wolle filzig. — Eine noch wenig bekannte Art, welche Aehnlichkeit mit U. americana hat. Es soll davon starke Bäume in einigen alten Parken geben. Nach C. Koch und Dr. Dieck (s. Anm. zu U. americana) geht eine Abart von U. montana allgemein unter dem Namen Ulmus fulva.

6. **U. macrophylla.**

Eine botanisch nicht bestimmbare neue grossblätterige Ulme von sehr starkem Wuchs. Gehört vielleicht zu U. montana oder effusa.

7. **U. montana** *With.* Bergrüster; Haselulme; Lindenulme.

Syn. U. scabra und tridens *Mill.* — U. corylifolia *Host.* — U. hollandica *Pall.* — U. excelsa *Borkh.* — U. campestris nuda *Koch Synops.*, zum

Digitized by Google

Teil als Formen. Kommt in den Baumschulen vielfach als U. americana vor, obschon sie nicht die geringste Aehnlichkeit damit hat.

Baum von 20—30 m, in Mitteleuropa, wild jedoch nur in Gebirgsgegenden. Blätter sehr gross, sichelförmig-gesägt, haselblattförmig, sehr scharf anzufühlen (mehr als bei andern Arten), in eine aus dem rundlichen scharf abgesetzte schmale Spitze auslaufend, Basis sehr ungleich, oben ziemlich glatt, unten hingegen an Kiel, Rippen und Geäder gleichmässig und dicht mit gekrümmten weichen Haaren besetzt, die bärtige Haaranhäufung in den Aderwinkeln fehlt; Blüten vor Ausbruch der Blätter, kurzstielig; Staubfäden wenig über den Kelch hervorstehend; Flügelfrucht am Rande glatt, unten abgerundet. — Eine der schönsten Ulmen, mit grossen Blättern und prächtiger Belaubung, ganz besonders zur Anpflanzung zu empfehlen. Sie gleicht im allgemeinen dem gemeinen Feldrüster, hat aber viel grössere Blätter. Eine überall angepflanzte und doch oft falsch benannte Art, was besonders von den Varietäten und Gartensorten gilt, deren Zugehörigkeit zu U. montana oft nicht erwiesen ist.

Var. Natürliche Formen oder Abarten sind: U. montana *Smith*, mit sehr grossen rundlichen Blättern; — U. major *Smith*, mit noch grösseren mehr länglichen Blättern; — U. tiliaefolia *Host.*, Lindenulme, mit etwas weichen, glatten, annähernd herzförmigen Blättern, in Oesterreich häufig; — U. corylifolia *Host.*, Haselulme, mit zackigen haselartigen Blättern, welche scharf gezähnt und rauh anzufühlen sind; diese Form ist nach C. Koch die echte schottische Rüster oder Haselrüster der Engländer (U. montana *With.*); — U. nigra *Lodd.* aus Irland hat kleinere, dunklere Blätter; — U. excelsa *Borkh.*, mit sehr grossen, oben 3zackigen, also den Haselblättern ähnlichen Blättern; wächst in Thüringen, Franken und von da weiter westlich; — U. tricuspis der Gärten (U. tridens, triserrata, intermedia), scheint zu der vorigen zu gehören; — U. alba *Kit.* aus Ungarn, hat zugespitzte, doppelt-gesägte, unterhalb blassgrüne, am Blattstiele mit kurzen weissen Haaren besetzte Blätter, kleiner als bei U. campestris; Belaubung auffallend hell; Krone eiförmig-pyramidal; Rinde glatt, nicht rissig; — U. latifolia gleicht der Haselulme; — U. purpurea hat grosse rundliche, beim Austreiben bräunliche Blätter und eine dichte eirunde Krone; — U. montana atropurpurea *(Späth)*, mit roten Blättern, wird als die dunkelste der rotblätterigen Ulmen erklärt; — U. Pitteursii *Ch. Morren*, hat von allen die grössten Blätter und ist besonders starkwüchsig; diese Form soll besonders als Ulmus americana verbreitet sein; — U. antarctica der Gärten, welche keineswegs, wie der Name sagt, eine Art von der Südpolseite der Erde ist, soll nach C. Koch ebenfalls hierher gehören, obschon sie den Buschformen von U. campestris suberosa ähnlicher sieht; — U. vegeta *Loud.*, die Huntingdon-Ulme der Engländer, ist eine Form von ausserordentlich starkem Wachstum, und in England sehr beliebt; — U. gigantea scheint dasselbe zu sein. Unter U. pyramidalis und U. fastigiata, Pyramiden-Ulme, kommen verschiedene nicht bestimmter bezeichnete Formen vor, nämlich: U. exoniensis, deren Aeste von unten auf sogleich senkrecht wachsen und eine mehr oder weniger breite Pyramide bilden. Die Blätter stehen aufwärts und sind meistens am Stiele einseitig spiralisch gedreht, hart, glänzend dunkelgrün, die der Sommertriebe dagegen hellgrün, was eine eigentümliche Belaubung bewirkt. Da es Bäume von schlankerer und breiterer Form gibt, so kommt es darauf an, beim Veredeln die schlankere zu nehmen; — U. Dampieri ist im Wuchs der U. exoniensis ähnlich, bleibt aber niedriger; — Dampieri aurea *(Wrede)*, mit gelben Blättern. Ob auch U. glabra fastigiata hierher gehört, kann nicht bestimmt werden; — U. Dampieri Wredei ist eine neue ausgezeichnete Form von Pyramidenulme; — U. exoniensis (fastigiata *Loud.*), die Exeter-Ulme wird höher als die vorige und ist vorzuziehen; — U. mont. crispa *Loud.* (U. crispa *Willd.*, U. adiantifolia *Hort.*), angeblich (nach *Willd.*) aus Nordamerika, Wuchs

Digitized by Google

langsam, sparrig, Blätter kurzgestielt, länglich-lanzettförmig, lang zugespitzt, fast faltig, unterseits starkrippig, Rand kraus und hakenförmig gezähnt, oberhalb scharf kurzhaarig, unterhalb weichhaarig; nicht schön; — lutescens, gelbgrün austreibend, später bronzegelb; — gigantea (major, mont. superba), von üppigem Wuchs und mit grösseren Blättern. Sogenannte neue oder wahre Hänge- oder Trauerulmen sind: montana pendula, mehr als pendula nova bekannt, mit schon bei kleinen Pflanzen bis zum Boden hängenden Aesten, jeder Baum eine dichte runde Laube bildend, ist als grösserer Baum sehr schön, niedrig, wie man sie oft sieht, hässlich. Ein malerischer Baum entsteht, wenn man eine hohe ästige Ulme in verschiedenen Höhen in die Aeste veredelt, dieselbe trägt früh Samen; ist nur ziemlich hoch veredelt schön, überhaupt an malerischer Wirkung den folgenden nicht zu vergleichen; — U. montana horizontalis, die Schirmulme, Parasolulme, auch (fälschlich) amerikanische Trauerulme, U. americana pendula (americana rubra pendula) genannt, die schönste aller Gartenformen, mit weit schirmartig ausgebreiteten, flach abwärts gebogenen Aesten und Zweigen; als freistehender Baum ungemein malerisch.

8. **U. purpurea** ist eine botanisch nicht bestimmbare Ulme mit im Austreiben rötlichen Blättern.

9. **U. sibrica** *Hort.* Sibirische Rüster.

Eine charakteristische schöne Rüster, der campestris nahe kommend, angeblich aus Sibirien. Zweige hellfarbig, fast weisslich, jung filzigbehaart; Blätter gross, zugespitzt, doppelt-gezähnt, länglich-eiförmig, oder länglich-schmal, oben sehr dunkelgrün, rauhhaarig, unten heller, graufilzig; Wuchs kräftig. Wird häufig gepflanzt.

10. **U. Verschaffelti** ist eine nicht botanisch bestimmbare kleinblätterige hübsche Ulme, vermutlich aus Japan.

Die Ulmen sind prächtige Bäume, aber sie gedeihen nur auf gutem, etwas feuchtem Boden und verlieren auf trocknem schon vom August an Blätter, was namentlich in Alleen recht auffallend und hässlich ist. Sämtliche Ulmen haben höchst charakterische Formen, indem die meist fächerartig ausgebreiteten und nach den Seiten stehenden Aeste und Zweige eine tiefe eingeschnittene Krone bilden. Sie gehören daher auch zu den schönsten, wirkungsvollsten Parkbäumen. Die Schirmulme (U. montana horizontalis, fälschlich americana pendula) gehört zu den schönsten Kontrasten, und die hohe Pyramidenulme (U. exoniensis) gleicht, wenn sie eine gewisse Höhe erreicht hat, in der Form im Wuchs am meisten einer alten Cypresse. Dagegen ist die weissblätterige Ulme in guten Sorten (U. campestris foliis argenteovariegatis und punctata) der einzige grosse buntblätterige Baum von bedeutender Wirkung. Man pflanzt die schönen und seltneren, namentlich auch alle hängenden, pyramidalen und buntblätterigen frei auf Rasen, die grossen auch in leichten Gruppen und im Mischwald. Auf Bergen gedeihen sie vorzüglich auf der Schattenseite, wenn der Boden feucht genug ist, also besonders in Schluchten und Einschnitten. Die Vermehrung der Ulmen hat einige Schwierigkeit. Von vielen, sogar von wildwachsenden bekommt man keinen keimfähigen Samen. Man säet denselben, sogleich nach der Reife im Sommer auf lockeren Boden, doch keimt er meistens schwach. Manche Arten, vorzugsweise U. suberosa, machen viele Wurzelausläufer und werden dadurch vermehrt. Die seltneren Arten und Varietäten werden veredelt, am be-

Digitized by Google

sten durch Pfropfen, Kopulieren und Anplatten, einige starkholzige durch Okulieren. Feinzweigige Arten wachsen durch Stecklinge, wenn man nur schwache Nebenzweige nimmt und sie tief steckt, am besten als krautartige Sommerstecklinge, sobald solche genügend entwickelt, natürlich nur unter Glasverschluss. Ableger wachsen auf feuchtem Boden ziemlich gut. Die beste Veredlungsunterlage ist U. montana, welche in den Baumschulen häufig als U. americana verkauft wird. Als verbreitete gute und dauerhafte Unterlagen sind ferner U. campestris und U. campestris suberosa in Verwendung. Die Untauglichkeit von U. effusa zu Veredlungsunterlagen wurde schon bei dieser betont und kann nicht oft und eindringlich genug vor Benutzung derselben gewarnt werden.

Ungnadia *Endl.* Ungnadie.

Sapindaceae.

Blüten polygamisch oder dioecisch; Kelch 5zähnig; Kronenblätter 4 (das 5. fehlend), an dem kammförmigen Diskus; Staubgefässe 7—10, 3 Staubbeutel klappig, an der Spitze zusammengedrückt, kurz zugespitzt.

U. speciosa *Endl.* Prächtige Ungnadie.

Syn. U. heterophylla und heptaphylla *Scheele.*

Strauch von 3 — 6 m aus Texas. Junge Triebe und Blätter weichhaarig; Blätter gefiedert, 2 — 3paarig; Blättchen oval-lanzettlich, gekerbtgesägt; Blüten unregelmässig (einseitig), rot, 2 — 3½ cm breit, in kurzgestielten, armblütigen Scheindolden, büschelweise, hängend, die Staubgefässe abwärtsgekrümmt füllen den leeren Raum der einseitigen Blume, meist vor den Blättern. Der belaubte Strauch erinnert an Spiraea Lindleyana, noch mehr an die Staude Datisca cannabina, blühend ohne Belaubung mit den kurzen Stielen zwischen den Blattknospen an Cercis. Hält in Wien im Freien aus, wird sich aber nur für die milderen Gegenden Mitteleuropas eignen, vielleicht gut bedeckt auch allgemeiner zu ziehen sein.

Vaccinium. Heidelbeere; Preissel- und Moorbeere.

Ericaceae-Vaccineae. Octandria Monogynia.

Kelch dem Ovarium angewachsen, Rand frei, 4 — 5zähnig, selten ungeteilt; Blumenkrone glockenförmig, krugförmig oder cylindrisch, 4 — 5spaltig; Staubgefässe doppelt so viele als Kronenzipfel; Staubbeutel oft an der Spitze 2spaltig, auf dem Rücken 2grannig oder ungegrannt; Griffel länger als die Staubgefässe; Narbe stumpf; Beere vom Kelch bekleidet, kugelig, 4 — 5fächerig, vielsamig.

Die Gattung Vaccinium zerfällt in: I. Vaccinium, wahre Heidelbeere, II. Batodendron *Nutt.*, nordamerikanische Strauch-Heidelbeere, III. Cyanococcus *A. Gr.*, amerikanische Blaubeere, IV. Vitis idaea, Preisselbeere, V. Schollera *Roth.* (Oxycoccus), Moosbeere. Schollera oder Oxycoccus wird meistens als besondere Gattung von Vaccinium getrennt, und wurde schon als Oxycoccus beschrieben. Dagegen ist hier Gaylussacia *H. B. et Kth.*, die amerikanische Buckelbeere, mit Vaccinium vereinigt geblieben.

Digitized by Google

1. **V. buxifolium** *Salisb.* Buchsbaumblätterige Heidelbeere.

Syn. V. brachycerum *Mchx.* — V. ovatum *Pursh.* — Gaylussacia brachycera *C. Koch.* — Metagonia ovata *Nutt.*

Niedriger immergrüner Strauch aus Nordamerika, im westlichen Virginien, an Kalksteinfelsen. Stengel liegend, Aeste schwach; Blätter oval-eirund, lederartig, glänzend, fein gekerbt, unpunktiert; Trauben zahlreich, winkelständig, büschelförmig; Blüten rötlichweiss, rotgestreift, 1 cm lang; Staubgefässe 10; Blütezeit Frühling. Unbedeutender Strauch, dabei zärtlich.

2. **V. caespitosum** *Mnch.* Rasenartige Heidelbeere.

Zwergstrauch aus Nordamerika südlich bis New-Hampshire. Stengel wenig verästelt, zahlreich aus dem Boden treibend, oder einzeln und sich tief verzweigend; völlig unbehaart; Blätter abfallend, elliptisch oder umgekehrt-eirund, feingesägt; Blüten 5blätterig, einzeln in den untern Blattwinkeln, wie bei den Heidelbeeren, im April.

3. **V. canadense** *Richards.* Kanadische Heidel- oder Blaubeere.

Bodenstrauch aus Kanada, in Fichtenwäldern. Stengel sehr ästig, eckig; Blütenästchen beblättert; Blätter länglich-lanzettförmig, ganzrandig, unten rauhhaarig; oben auf den Nerven weichhaarig; Blüten traubig, gehäuft, glockenförmig-eiförmig, blassgrünlich; Staubbeutel ungegrannt. — Eine unserer Heidelbeere ähnliche Art.

Var. Wahrscheinlich V. ligustrinum *L.* und *Mchx.*

4. **V. corymbosum** *L.* Doldentraubige Heidelbeere.

Syn. V. albiflorum *Hook.* — V. album *Lam.* — V. formosum *Andr.* — V. dimorphum *Mchx.*

Niedriger Strauch aus Nordamerika, Kanada, Neujersey und Virginien, an feuchten Orten. Blütenäste fast blattlos; Blätter länglich-oval, an beiden Enden zugespitzt, fast ganzrandig, glatt, unten auf den Nerven weichhaarig; Trauben kurz, mit schuppenartigen Brakteen; Blüten zierlich, cylindrisch-eiförmig; weiss oder rötlich; Staubbeutel ungegrannt; Blütezeit vom Mai bis Juli. — Hübscher Strauch und wohl der Kultur wert.

Var. Koch und die amerikanischen Florenbearbeiter ziehen folgende sonst als Arten aufgestellte Vaccinium als Formen hierzu: V. amoenum *Ait.*, breitblätterig, Blüten rötlichweiss; Beeren schwarz, wohlschmeckend; — V. pallidum *Ait.* (arcocephalum), Blätter länglich-eirund, unbehaart, unterseits sehr hell; Blüten röhrig-glockenförmig. Koch zieht hierzu: V. grandiflorum *Wats.*; — V. fuscatum *Ait.* (V. formosum *Andr.*), Blätter elliptisch, ganzrandig, unterhalb bleibend behaart; Blüten etwas bauchig, sonst walzenförmig; — V. virgatum *Ait.*, mit langen zusammengesetzten Blütenständen; — V. albiflorum *Hook. (Lam.)*, weissblühend; — glabra *A. Gr.*, wahrscheinlich V. Marianum *Wats.* und marylandicum der Gärten.

5. **V. diffusum** *Ait.* Ausgebreitete Heidelbeere.

Syn. V. arboreum *Mchx.* — Batodendron arboreum *Nutt.*

3—4 m hoher immergrüner Strauch aus Karolina, daselbst an 7 m hoch. Aeste weitschweifig, glatt, braun; Blätter eirund-lanzettförmig, langgespitzt, undeutlich-gesägt, blass, netzaderig; Trauben be-

Digitized by Google

blättert; Blüten rosenrot und weissbunt; Staubbeutel ungegrannt. Eine hübsche Art, aber nur bedeckt zu erhalten.

6. **V. dumosum** *Andr.* Buschige Heidelbeere oder Buckelbeere.

Syn. V. frondosum *Mchx.* (nicht *Willd.*). — Gaylussacia dumosa *Torr. et Gray.* — Decamerion dumosum *Nutt.*

Bis 1 m hoher Strauch, in Wäldern von Neujersey bis Florida. Aestchen, Blätter und Trauben etwas steifhaarig, mit harzigen Wärzchen bestreut; Blätter verkehrt-eirund-länglich, spitz, stachelspitzig, ganzrandig, auf beiden Seiten gleichfarbig; Trauben mit blätterigen Brakteen; Blütenstielchen in der Mitte mit 2 Brakteen; Blüten schön, gross, weiss oder weissrötlich; Staubbeutel rot, ungegrannt; Blütezeit Mai, Juni. Hübscher vollblühender buschiger Strauch.

Var. humile *Wats.*, mit niedrigerem Stengel.

7. **V. frondosum** *L.* Blattreiche Heidelbeere oder Buckelbeere.

Syn. V. glaucum *Mchx.* — V. decamerocarpum *Dun.* — Gaylussacia frondosa *Torr. et Gray.* — Decamerion frondosum *Nutt.*

1—2 m hoher Strauch aus Neujersey, Karolina. Aeste graubraun; Blätter verkehrt-eirund-länglich oder länglich-lanzettförmig, ganzrandig, oben glatt, unten graugrün und drüsig punktiert; Trauben mit blätterigen Brakteen, schlaff; Blüten weiss, glockenförmig; Staubbeutel ungegrannt; Blütezeit Mai, Juni; Beeren blau, wohlschmeckend.

Var. venustum *Ait.*, reizende Heidelbeere, rotästig, glatt; Blüten eiglockenförmig, weiss; Beeren gross, schwarz, mit blauem Dufte, wohlschmeckend.

8. **V. ligustrinum** *Mchx.* Rainweidenblätterige Heidelbeere.

1—2 m hoher Strauch aus Pennsylvanien, Virginien, in Bergwäldern. Aeste eckig; Blätter fast sitzend, aufrecht, lanzettförmig, stachelspitzig, fein gesägt, geadert, weichhaarig; Trauben ansitzend; Blüten länglich-eiförmig, purpur und rot; Staubbeutel ungegrannt; Blütezeit Mai, Juni; Beeren schwarz.

9. **V. mucronatum** *L.* Weichstachlige Heidelbeere.

½ m hoher Strauch aus Nordamerika. Aeste rund, graugrün; Blätter eirund-elliptisch, auf beiden Seiten glatt, ganzrandig, stachelspitzig; Blattstiele riemenförmig; Blütenstiele 1blütig, etwas kürzer als die Blätter; Blüten weiss, glockenförmig; Staubbeutel gegrannt. Gleicht fast V. uliginosum.

10. **V. Myrtillus** *L.* Gemeine Heidelbeere.

Bodenstrauch, in ganz Europa in trocknen Wäldern und Gebirgen vorkommend. — Dieser allbekannte kleine Strauch wird wohl schwerlich jemals zur Zierde angepflanzt worden sein, was aber nicht hindert, dieses in Gegenden, wo er nicht wächst, im Park zu thun, da die Heidelbeere eine hübsche Bodendecke gibt. Kommt auf Kalk nicht fort.

Var. fol. varieg., mit bunten Blättern; — fr. albo (baccis albis), mit weissen Beeren.

Digitized by Google

11. **V. pennsylvanicum** *Lam.* Pennsylvanische Heidelbeere.

Syn. V. tenellum *Pursh.* — V. ramulosum *Willd.* — V. humile *Willd.* — V. nitidum *Andr.* als Formen.

Niedriger Strauch aus Pennsylvanien, Virginien, in schattigen Wäldern. Aeste grün, eckig; Blätter ansitzend, eirund-lanzettförmig, stachelspitzig, fein gesägt, auf beiden Seiten glänzend, abfallend, 2 cm lang; Trauben fast endständig, ansitzend; Blüten gedrängt-stehend, eiförmig, blassrot oder weiss; Blütezeit Mai, Juni; Beeren blauschwarz, gross, wohlschmeckend.

12. **V. resinosum** *Ait.* Harzige Heidel- oder Buckelbeere.

Syn. V. parviflorum *Andr.* — Gaylussacia resinosa *Torr. et Gray.* — Gayl. baccata *C. Koch.* — Andromeda baccata *Wangenh.* — Decamerion resinosum *Nutt.*

1 m hoher Strauch aus Nordamerika, von Kanada bis Karolina, in Bergwäldern. Aeste grau-gelbbraun, in der Jugend zottig, gleich den Blättern und Blütenstielen mit harzigen Punkten versehen; Blätter gestielt, länglich-eirund, spitzig, ganzrandig, etwa 5 cm lang; Trauben seitenständig, einseitig; Blüten ei-kegelförmig, 5kantig, dann fast glokkenförmig, grünlichgelb oder rötlich; Staubbeutel ungegrannt; Blütezeit Mai, Juni.

Var. parviflorum *Andr.*, Blätter lanzettförmig, Blüten rotgelblich.

13. **V. stamineum** *L.* Langfadige Heidelbeere.

Syn. V. album *Pursh.* — V. elevatum *Banks. et Sol.* — Picrococcus stamineus *Nutt.*

Strauch aus Neuengland, Florida. Aeste fast stielrund, braun; Blätter ziemlich gross, eirund, spitz, ganzrandig, glatt, unten graugrün; Trauben beblättert; Blüten glockenförmig, weiss; Staubbeutel hervorragend, gegrannt; Blütezeit Mai, Juni; Beeren weiss. Bedeckt.

14. **V. uliginosum** *L.* Rausch-Heidelbeere; Trunkelbeere.

Syn. V. pubescens *Wormsk.* — V. rubrum *Gilib.* — V. gaultherioides *Big.*

Bis 1 m hoher Strauch, in Europa, Nordamerika, Sibirien auf feuchtem Moorboden vorkommend. Stengel sehr ästig, rotbraun; Blätter verkehrt-eirund, klein, ganzrandig, oben glatt, unten geadert, weichhaarig, graugrün; Blüten fast einzeln, kurz, krugförmig, rötlichweiss; Staubbeutel gegrannt; Beere blauschwarz, fade schmeckend; Blütezeit Mai.

15. **V. Vitis idaea** *L.* Preisselbeere; Kroonsbeere.

Niedriger immergrüner Strauch, im kältern Europa, in sandigen Nadelwäldern und im mittleren Europa auf Gebirgen vorkommend. Die Preisselbeere bildet mit ihren immergrünen, glänzenden, buchsbaumartigen Blättern eine hübsche Erscheinung, und die weissen Blütenträubchen und korallenroten Beeren sind sehr hübsch, was diesen kleinen Sträuchern als Bodenbedeckung bei Nadelwald im Park empfiehlt.

Var. fol. varieg., mit bunten Blättern.

Digitized by Google

Die Vaccinium sind zum Teil recht hübsche kleine Sträucher und würden längst mehr Eingang gefunden haben, wenn sie nicht schwer zu kultivieren wären, indem viele einen etwas schattigen, alle einen feuchten Standort und sandigen Humusboden, also ein sogenanntes Moorbeet verlangen, aber auch hier nicht sonderlich gedeihen. Dies gilt besonders von den grössern amerikanischen Arten. Sie sind daher im allgemeinen nicht zu empfehlen. — Sie können durch Aussaat, die laubabwerfenden durch krautartige Stecklinge, alle durch Ableger einige durch Ausläufer oder Teilung vermehrt werden.

Viburnum. Schneeball.

Caprifoliaceae-Viburneae. Pentandria Trigynia.

Kelch mit kleinem, 5teiligem oder 5zähnigem, bleibendem Rande; Blumenkrone radförmig, fast glockenförmig oder röhrig, 5lappig; Narben sitzend; Beere einsamig, mit den Kelchzähnen gekrönt; Blätter gestielt, gegenständig; Blüten weiss oder rötlich, in Enddoldentrauben oder Afterdolden. — Sträucher.

Die Viburnum des freien Landes zerfallen in die 2 Gruppen: Lentago und Opulus, welche auch bei der Kultur zu beachten sind, indem die Arten der ersteren an den Spitzen der jährigen Zweige blühen, die der letzteren an jungen aus den obern Augen sich entwickelnden Trieben. Die Blätter von Lentago (Gruppe I) sind nie eingeschnitten, stets abfallend, nicht glänzend, die Blüten sämtlich fruchtbar, nur am Rande unfruchtbar; Beeren wenig saftig. Bei Opulus (Gruppe II) sind die Blätter stets gelappt oder tief gezähnt, die Blüten am Rande der Dolden sind unfruchtbar, dann meist grösser; Samen fast flüssig-saftig. Die Stellung der Arten zu den Gruppen sind durch I. und II. bezeichnet.

1. **V. acerifolium** *L.* Ahornblätteriger Schneeball. Gruppe II.

Strauch von 2 m aus Virginien bis Kanada. Blätter herzförmig-eirund, meist 3lappig, langgespitzt, scharf-gesägt, unten etwas weichhaarig; Blattstiele ohne Drüsen; Doldentrauben ungestrahlt, gestielt, in der Spitze stehend; Blüten weiss oder rötlichweiss; Blütezeit Mai; Beeren schwarz, oval, zusammengedrückt. Hat Aehnlichkeit mit V. Opulus, aber weit kleinere Blütendolden, im allgemeinen auch kleinere Blätter. — Nur für milde Lagen.

2. **V. Bürgeri** *Mchx.* Gruppe I.

Als V. macrophyllum verbreitet, ist eine zärtliche Art aus Japan, die vielleicht in günstigen Lagen geschützt im Freien aushält. Blätter länglich-eirund, etwas spitz, dick, unbehaart, entfernt-schwach-gesägt; Scheindolde kurzgestielt, am Ende der kurzen Zweige.

3. **V. burejaeticum** *Rgl. et Herd.* Burejätischer Schneeball. Gruppe I.

Syn. V. davuricum *Max.* Auch als V. Lantana var. burejaeticum van *Houttes* Katalog in den Gärten.

Digitized by Google

Strauch von 4 m, aus Ostsibirien zu der Gruppe Lantana gehörend. Blätter 5—7 cm lang, 3—5 cm breit, länglich, spitz, bisweilen elliptisch, fein gekerbt-gesägt und gewimpert, steif, auf der Unterseite runzlig, auf den Adern oft mit Sternhaaren besetzt; Scheindolden gestielt, wenig über die Blätter vorstehend, meist 5stachlig, mit Sternhaaren besetzt; Frucht reif fleischfarbig.

4. **V. cotinifolium** *Don.* Perückenbaumblätteriger Schneeball. Gruppe I.

Im Vaterlande hoher Strauch, aus Nepal, Himalaya, 2—3000 m über dem Meere. An Holz und Blättern dem V. Lantana ähnlich, Blüten aber viel grösser, mehr gerötet, weder flach noch glockenförmig, sondern konisch; Blätter rundlich-oval, ganzrandig, auf beiden Seiten sternhaarig-filzig, gleich den Aestchen aschgrau; Doldentrauben wollig; Blütezeit Mai. — Ein schöner Strauch, dessen Ausdauer aber zweifelhaft ist. Leicht entbehrlich.

5. **V. cylindricum** *Hamilt.* Cylindrischer Schneeball. Gruppe I.

Strauch aus Nepal. Blätter oval-länglich, langgespitzt, lederartig, ganzrandig, unten gleich den Aesten weichhaarig; Doldentrauben filzig; Blüten cylindrisch-röhrig, weiss. — Ein schöner aber zärtlicher Strauch, nur unter guter Decke zu durchwintern, daher nicht zu empfehlen.

6. **V. davuricum (dahuricum)** *Pall.* Daurischer Schneeball. Gruppe I.

Syn. Lonicera mongolica *Pall.* — Cornus dahuricus *Laxm.*

Strauch aus Daurien. Blätter eirund, am Grunde fast herzförmig, gekerbt-gesägt, gleich den Aesten mit Sternhärchen punktiert-behaart; Blüten weiss in wenigblütigen, 2teiligen Doldentrauben, röhrig, fast trichterförmig, stumpf, 5zähnig; Blütezeit Juni; Beeren erst rot, dann schwarz, süss. — Ein schöner Strauch, welcher Aehnlichkeit mit V. Lantana hat. C. Koch erwähnt diese Art nicht.

7. **V. dentatum** *L.* Gezähnter Schneeball. Gruppe II.

Syn. V. acuminatum *Hort.*

Strauch von 2—4 m aus Virginien. Blätter eirund oder rundlich, grob gezähnt-gesägt, faltig, glattlich, dicknervig; Blüten weiss, in gestielten Afterdolden; Blütezeit Juni, Juli; Beeren klein, fast kugelrund, dunkelblau, bilden sich aber bei uns selten aus, wie denn überhaupt diese Art nie reich blüht. — Dieser Schneeball hat eine prächtige, glänzendgrüne Belaubung und bildet einen schönen ausgebreiteten Strauch, aber leider kommen selten Jahre vor, wo die Blätter nicht von Insekten (Chrysomela Viburni) abgefressen werden. Verlangt etwas feuchten Boden und verkümmert trocken, auch verträgt er gut Schatten.

Var. longifolium, mit längeren Blättern; — lucidum, Bätter glänzender; — pubescens *Pursh.*, Blätter langgespitzt, unten weichhaarig.

Digitized by Google

8. **V. dilatatum** *Thunb.* Gruppe I.

Der in England, sowie durch den Petersburger botanischen Garten aus Japan eingeführte Strauch gilt für den von Thunberg beschriebenen, was C. Koch in Zweifel stellt. Derselbe hat (nach „Gartenflora" 1877) Blätter verschieden in Grösse und Form, von 6 bis 12 cm Länge, verkehrt-eiförmig, oder oval, oft rund, in eine stumpfe Spitze plötzlich verlaufend; junge Zweige, Blätter und Blütenstiele kurz weisshaarig; Scheindolde kurzgestielt oder sitzend, 6—15 cm Durchmesser. Ausdauer noch nicht erprobt. Jedenfalls eine zur Zierde entbehrliche Pflanze.

9. **V. edule** *Pursh.* Essbarer Schneeball. Gruppe II.

Syn. V. Opulus var. edule *Mchx.* Var. von V. Oxycoccos, nach C. Koch sogar von V. Opulus.

Strauch von 3—4 m aus Nordamerika, an Flussufern. Aehnelt dem gemeinen Schneeball, bleibt aber niedriger; Blätter 3lappig, am Grunde abgestumpft oder gerundet, unten 3rippig, glatt; Lappen sehr kurz, gezähnelt-gesägt, die Zähne langgespitzt; Blattstiele an der Spitze mit Drüsen versehen; Blüten weiss, in gestrahlten Afterdolden; Blütezeit Juni, Juli. Die reifen dunkelroten Beeren sind essbar.

10. **V. Lantana** *L.* Wolliger Schneeball; Schlingbaum. Gruppe II.

Syn. V. tomentosum *Lam.*

Strauch von 2—5 m, aus Mittel- und Südeuropa (in Mitteldeutschland auf Kalkbergen gemein). Blätter eirund-länglich, am Grunde herzförmig, spitz, gezähnt, oben rauh, unten filzig; Blüten weiss, in gestielten, gipfelständigen Afterdolden; Blütezeit Mai, Juni; Beeren zusammengedrückt, eiförmig, erst grün, dann rot, zuletzt schwarz. — Ein allgemein verbreiteter und in jedem Boden, auch gut schattig gedeihender Strauch, dessen Belaubung zwar etwas graugrün ist, dessen Blüten und unreifen Beeren, sowie die im Herbst auf trockenem Boden violettroten Blätter aber ein grosser Schmuck des Parkes sind. Er wächst wild auf felsigen Bergen niedrig und gedrungen, im Schatten und auf gutem feuchtem Boden sehr hoch, und breitet sich sehr aus. Da die Blütendolden schon im Herbst vorgebildet auf den Spitzen der Zweige stehen, so darf man ihn wie alle, wo dies der Fall ist, nicht alljährlich, sondern nur wenn nötig stark zurückschneiden.

Var. lanceolatum, mit schwächeren Blättern; — crispum, mit krausen Blättern; — fol. alb. varieg., mit weissbunten Blättern; — fol. aur. varieg., mit gelbbunten Blättern; — fol. marginatis, am Rande weissgelb; — punctatum, punktiert; — minus, mit kleinern Blättern, sämtlich ohne besondern Zierwert.

11. **V. lantanoides** *Mchx.* Grossblätteriger Schneeball. Gruppe I.

Syn. V. grandifolium *Sm.* — V. Lantana β canadense *Pers.* — V. Lantana grandifolium *Ait.* — V. cordifolium *Wall.*

Strauch von 1—2 m aus Nordamerika. Der vorigen Art ähnlich, aber niedriger, fast niederliegend und die Blätter grösser, weniger filzig; Blätter fast kreisrund-herzförmig, abgebrochen-langgespitzt,

Digitized by Google

stumpflich-gesägt, auf den Rippen gleich den Blattstielen und Aestchen staubartig filzig; Blüten weiss, in fast stiellosen gipfelständigen Afterdolden. Blütezeit Mai, Juni. Beeren schwarz.

12. **V. Lentago** *L.* Kanadischer Schneeball; birnenblätteriger Schneeball. Gruppe I.

Syn. V. pirifolium *Hort.*

Strauch von 2—4 m aus Kanada. Aeste herabgebogen; Blätter breit-eirund, langgespitzt, scharfgesägt, glatt; Blattstiele am Rande sehr schmal gekräuselt; Blüten weiss, in stiellosen Enddoldentrauben; Blütezeit Juni, Juli; Beeren schwarz. — Vom Wert des V. Lantana, aber schöner von Farbe.

13. **V. macrocephalum** *Fort.* Grossköpfiger Schneeball. Gruppe I.

Strauch aus China. Blätter kurzgestielt, über 7—8 cm lang, eirund, stumpf, feingesägt, den Apfelbaumblättern nicht unähnlich; der ganze Strauch kleienartig-sternhaarig; Blüten in grossen, über 20 cm breiten, fast pyramidalischen Scheindolden, schneeweiss, über 5 cm im Durchmesser; Blütezeit Frühling. — Die Schönheit dieses mittelgrossen Strauches, besonders der grossen Blütendolden wird sehr gerühmt; doch bedarf er in nördlichen Lagen einer sorgfältigen Bedeckung. Soll auf V. Opulus gepfropft reichlich blühen und besser aushalten, doch scheinen Unterlagen aus der Gruppe Lentago, z. B. V. Lantana noch geeigneter. Für milde Lagen zu empfehlen.

Var. Keteleeri *Carr.*, mit sogenannten gefüllten (unfruchtbaren) Blüten, wie beim gemeinen gefüllten Schneeball.

14. **V. nudum** *L.* Nacktblütiger Schneeball. Gruppe I.

Strauch von 2—3 m aus Nordamerika. Blätter oval-länglich, am Grunde eckig, stumpflich, am Rande zurückgerollt, undeutlich gekerbt, glatt; Blütenstiele schuppig-feinhaarig; Blüten weisslich, in nackten Afterdolden; Blütezeit Juni, Juli; Beeren kugelig, blauschwarz.

Var. angustifolium *C. Koch* (V. nitidum *Ait.*, oleifolium *Tausch.*), mit schmälern Blättern; — cassinoides *L.* (squamatum *Willd.*, pirifolium *Pursh.*); — purpureum.

15. **V. obovatum** *Walt.* Eirunder Schneeball. Gruppe I.

Syn. V. cassinoides *Mchx.* — V. laevigatum *Willd.*

1—2 m hoher Strauch aus Karolina, Georgien, in schattigen Wäldern. Durchaus glatt; Aeste dünn, rund, aschgrau; Blätter verkehrt-eirund, gekerbt-gezähnelt, oft ganzrandig, stumpf, am Grunde geschmälert, oben hellglänzend; Blüten weiss, in stiellosen gipfelständigen Afterdolden, klein; Blütezeit Juni, Juli; Beeren eiförmig, schwarz, glänzend. — Gegen grosse Kälte empfindlich.

Var. punicifolium *Desf.*, Blätter länglich verkehrt-eirund.

16. **V. Opulus** *L.* Gemeiner Schneeball; Wasserholder; Wasserflieder. Gruppe II.

Strauch von 2—8 m, in ganz Europa an feuchten Orten vorkommend. Die jungen Aeste glatt, eckig-gestreift; Blätter 3lappig, am Grunde ganzrandig, glattlich; Lappen langgespitzt, gezähnt; Blattstiele

Digitized by Google

drüsig; Blüten weiss, in schönen, grossen, gestrahlten Afterdolden; Blütezeit Mai, Juni; Beeren elliptisch, schön rot, nicht mit dem Kelchrande gekrönt. — Man pflanzt vorzugsweise den sogenannten gefüllten Schneeball mit kugeligen Dolden an, aber auch der wilde ist im Park, besonders auf feuchtem Boden schön, und was ihm in der Blüte an Schönheit abgeht, ersetzt er mehr als reichlich durch die im Herbst feurigroten Blätter und die prächtigen roten Beeren, die den ganzen Winter die Gebüsche zieren, da sie nur im Notfall von Vögeln gefressen werden. Für schattige Gebüsche und in feuchten Lagen fast unersetzlich. Man schneidet die Zweige des gefüllten Schneeballs alljährlich etwas zurück, damit sich grössere Blumen bilden und die Sträucher nicht zu hoch und kahl werden, darf aber nur ein Drittel des Zweiges abschneiden, da sich aus den unteren kurzen keine Blüten bilden. Man zieht davon Kugelbäumchen, welche aber den freien Platz nicht wert sind, da sie selten schön belaubt sind, indem die Blätter von verschiedenen Insekten zerstört werden. Besonders sind sie den Zerstörungen der Chrysomela Viburni ausgesetzt, welche die jungen Blätter und Stengel ganz zernagen.

Var. roseum (sterile), der sogenannte gefüllte Schneeball trägt kugelrunde, aus lauter sterilen Strahlblüten bestehende Afterdolden, die einzige wertvolle Varietät; — fol. aur. varieg., mit gelbbunten Blättern; — fol. punctatis, mit punktierten Blättern; — fr. luteo, mit gelben Früchten; — grandiflorum, mit grössern Blüten; — nanum, von niedrigerem Wuchse.

17. **V. orientale** *Pall.* Orientalischer Schneeball. Gruppe II.

Niedriger Strauch aus Kaukasien und Kleinasien vom Ansehen des V. Opulus, aber niedrig bleibend und sich ausbreitend. Wie bei V. acerifolium sind die Blätter und Blüten kleiner. Eine unbedeutende entbehrliche Pflanze. Oft mit der Zwergform von voriger verwechselt.

Var. Man findet in den Gärten unter V. orientale eine Pflanze mit sehr glänzenden Blättern, welche sicher nicht hierher wohl zu V. Opulus gehört.

18. **V. Oxycoccos** *Pursh.* Sumpf-Schneeball. Gruppe II.

Syn. V. americanum *Mill.* — V. opuloides *Mühlb.* — V. triloba *Marsh.* — Opulus Pimina *Mchx.* — Opulus americana *Ait.* — V. edulis als Var.

Hoher Strauch aus Nordamerika, von Kanada bis Neujersey, in Waldsümpfen und an feuchten schattigen Orten. Aehnelt Nr. 16, wird aber nicht so hoch; Aestchen und Blattstiele dunkelrot; Blätter 3lappig, am Grunde nicht ausgeschnitten; 3rippig; Lappen ausgespreizt, kurz, langgespitzt, teils ganzrandig, teils spärlich gezähnt, glatt; Blattstiele drüsig; Afterdolden schön, flach, weiss, gestrahlt; Blütezeit Juni, Juli; Beeren schön, dunkelrot, fast kugelig, denen der Moosbeere (Oxycoccos) ähnlich, bleiben den Winter über am Strauch und schmecken angenehm säuerlich. — Ein namentlich durch die Beeren zierender Strauch, welcher sehr Anpflanzung verdient.

19. **V. plicatum** *Thunb.* (nicht *Miq.*). Faltiger Schneeball. Gruppe I.

Syn. V. dentatum *Thunb.* — Nach C. Koch V. tomentosum *Thunb.*

Strauch aus Japan, nördlichem China. Gleicht im Habitus dem V. dentatum *L.*, ist aber viel schöner. Blätter gross (10 cm lang),

Digitized by Google

breit-eirund, grob-gesägt, kurzgespitzt, etwas gefaltet, lebhaft grün, im Herbst braunrot; Blüten geschlechtslos, weiss, erst grünlich, in kugelrunden grossen Afterdolden, ähnlich denen des sogenannten gefüllten Schneeball. — Verlangt einen geschützten Standort oder Bedeckung. — Es ist nur die Varietät mit unfruchtbaren Blüten bekannt.

20. **V. prunifolium** *L.* Pflaumenblätteriger Schneeball. Gruppe I.

Syn. V. Lentago *Dur.*

2—4 m hoher Strauch aus Virginien, Kanada. Aeste braun; Blätter verkehrt-eirund-länglich, auch oval, langgespitzt, glatt, scharfgesägt, oberhalb matt, unterseits glänzend; Rand etwas aufwärts umgeschlagen; Blattstiele gerändert; Blüten weiss, in End-Afterdolden; Blütezeit Mai, Juni; Beeren schwarzblau, rundlich-eiförmig. — Hat Aehnlichkeit mit der Traubenkirsche (Prunus Padus) und ist ein schöner Strauch, der ziemlich oft in den Gärten anzutreffen ist.

Var. C. Koch zieht hierzu als Formen: V. pirifolia *Poir.*, niedriger von Wuchs, mit spitzeren Blättern.

21. **V. pubescens** *Pursh.* Weichhaariger Schneeball. Gruppe II.

Syn. V. villosum *Raf.* — V. Rafinesquianum *R. et S.* — V. dentatum pubescens *Ait.* — V. dentatum semitomentosum *Mchx.*

1 m hoher Strauch vom Ansehen des V. dentatum aus den östlichen Staaten von Nordamerika. Blätter länglich-lanzettförmig, oder eirund und zugespitzt, grob-gezähnt, mit scharf vortretenden Hauptästen des Mittelnerves, oberseits ganz mit kurzen Haaren besetzt, oberhalb nur vereinzelt; Scheindolde vortretend, meist 7ästig. Bleibt niedriger als V. dentatum.

22. **V. pygmaeum** *Royl.* Gruppe II.

Niedrige Art; wahrscheinlich aus Nepal, mit ausgezackten, 3lappigen Blättern. Ausdauer zweifelhaft.

23. **V. rugosum** und **V. Tinus**, der sogenannte Laurustinus.

Beide mit immergrünen Blättern, als Topfpflanzen beliebt, können nördlich der Alpen nicht im Freien gezogen werden, wenn auch ausnahmsweise am Genfersee einzelne Pflanzen im Freien fortkommen.

24. **V. Sieboldi,** mehr als **V. Ababuki (Awafuki, Avabucki)** bekannt.

Ein immergrüner Strauch aus Japan, hat in Süddeutschland bedeckt den kalten Winter von 1870/71 ohne Schaden ausgehalten. Blätter breit-elliptisch 12—15 cm lang, lederartig steif, wie lackiert glänzend. Es empfiehlt sich ein frostfreies Ueberwintern wie bei Aucuba.

25. **V. tomentosum** *Thunb.* Filzigblätteriger Schneeball.

Syn. V. plicatum *Miq.*

Diese japanische Art gleicht fast dem V. plicatum, und vielleicht gehören, wie C. Koch annimmt, beide zusammen. Unsere Art zeichnet sich durch die stärkere Behaarung aus. Vielleicht ist sie die wilde Pflanze und Stammmutter der in Japan kultivierten Pflanze. Die Blüten sind klein. In den Gärten befindet sich nur die sogenannte ge-

Digitized by Google

füllte Form mit grösseren unfruchtbaren Blüten, wie bei unserm Gartenschneeball.

Var. C. Koch zählt hierher V. cuspidatum *Thunb.*, mit kleineren in eine weiche Spitze auslaufenden Blättern, und, wie bemerkt, auch V. plicatum.

Von den zahlreichen Viburnum sind nur einige in den europäischen Gärten, und obschon sie eigentlich sämtlich schön sind, so kann man sich doch zur Zierde mit diesen begnügen, obgleich es unter den unbekannten noch manche der Einführung werte Arten geben kann, wie die zuletzt aus Japan eingeführten V. macrocephalum und plicatum beweisen. Man pflanze sie vorzugsweise als Gebüsche auf nicht trocknen Boden, obschon einige z. B. Lantana, auf dem trockensten, steinigsten gedeihen. Sie wachsen fast sämtlich aus Stecklingen, namentlich die der Gruppe II (Opulus). Wo Samen zu erlangen ist, wird er natürlich zur Aussaat benutzt. Wie schon bei V. Lantana und V. Opulus bemerkt wurde, so ist der Schnitt der Sträucher der 2 Gruppen sehr verschieden. Während man bei den Arten der Gruppe Opulus vor dem Austreiben die Triebe einkürzen kann und muss, um kräftige Blumen zu bekommen, befinden sich bei den Arten der Gruppe Lentago die Blüten in vorgeschrittenen Knospen an den Zweigspitzen bereits im Spätsommer vorgebildet. Man würde daher die Blüte vernichten, wollte man beschneiden. Solche Sträucher, sowie überhaupt alle Viburnum müssen zuweilen stark auf altes Holz zurückgeschnitten werden, um buschige, kräftig treibende und blühende Pflanzen zu erhalten.

Virgilia. Virgilie.

Papilionaceae. Decandria Monogynia.

Kelch 5spaltig; Blumenblätter der Schmetterlings-Blumenkrone fast gleich lang; Fähnchen seitlich, nicht zurückgeschlagen; Narbe ungebartet; Hülse länglich, zusammengedrückt; 2klappig, vielsamig; Blätter unpaar gefiedert; Blüten traubig.

V. amurensis *Maak* s. Maackia.

V. lutea *Mchx.* Gelbe Virgilie.

Syn. V. Kentuckeana *Dum.* — Cladrastris tinctoria *Raf.*

Baum von 7 — 10 m aus Nordamerika. Blätter gefiedert; Blättchen 9 — 11, abwechselnd eirund, langgespitzt, glatt, von der Grösse wie der gemeinen Akazie, jedoch länger; Blüten weiss, in langen hängenden Trauben, wie Cytisus Laburnum; Staubgefässe abfallend, glatt; Blütezeit Juni, Juli; Hülsen gestielt. — Ein schöner kleiner Baum, der etwas Aehnlichkeit mit einer Robinia, aber viel breitere, etwas herunterhängende Blätter hat. Das Holz ist gelb (Färbeholz), daher der Name. Er verdient die grösste Verbreitung, mehr als bisher.

Vitex. Keuschbaum, Keuschlam.

Verbenaceae. Didynamia Angiospermia.

Kelch 5zähnig, kugelig; Blumenkrone 2lippig, Oberlippe 2-, Unterlippe 3spaltig, mit grösserem Mittelzipfel. Steinfrucht 4fächerig, 4samig.

Digitized by Google

V. Agnus-castus *L.* Gemeiner Keuschbaum.

Syn. Agnus-castus *Blachw.* — Eleagnum Theophrasti *Lob.*

In Südeuropa hoher Strauch, bei uns klein. Aeste 4seitig; Blätter gegenüberstehend, 5—7zählig, fingerförmig, Blättchen schmallanzettförmig, ungleich, fast ganzrandig, spitz, fein behaart; Blüten weiss, innen blassrot oder bläulich, quirlständig, fast in rispenständigen Endtrauben, im Juli und August. — Ein hübscher Strauch mit schönen handförmigen Blättern, der aber bei uns selbst in guten Lagen und bedeckt fast immer zurückfriert. Verlangt einen guten sonnigen, aber feuchten Platz, und verkümmert trocken. Man thut am besten, die oft über 1 m langen Triebe im Herbst kurz abzuschneiden und die bleibenden Teile gut mit Erde oder Moos zu decken. — Vermehrung durch Stecklinge und Ableger.

Var. mit weissen Blättern und mit breitern Blättern.

Vitis. Weinrebe.

Ampelideae. Pentandria Monogynia.

Blüten in straussförmigen Rispen oder zusammengesetzten Trauben an den jungen Trieben; Kelch fast 5zähnig; Blumenkrone 5blätterig; Blumenblätter an der Spitze zusammenhängend und nach dem Verblühen abfallend; kein Griffel; Beeren 2fächerig, 4samig. Sämtlich Kletterssträucher mit Ranken.

Die Nomenklatur ist so verworren, dass es schwer ist, die Widersprüche der Botaniker zu vereinigen und für manche Arten die rechten Namen zu finden. Jedenfalls hat das Bestreben Dr. Regels, eine Anzahl Arten als Formen einer Art zu vereinigen, Berechtigung.

1. **V. aestivalis** *Mchx.* Sommer-Weinrebe.

Syn. V. vulpina *Willd.* — V. Labrusca *Walt.* (nicht *L.*)

Hoher Kletterstrauch aus Virginien, Karolina. Blätter breit-herzförmig, 3- bis 5lappig, gesägt, glatt, unten blass; Blüten grün, traubig, ganz getrennten Geschlechts, im Juni; Beeren schwarzblau, so gross wie eine Vogelkirsche. Steht dem V. Labrusca näher als andere. Ein schöner Schlingstrauch, von welchem mehrere in Nordamerika kultivierte Spielarten stammen.

V. amurensis s. V. vulpina Var. 4.

2. **V. arborea** *L.* Strauchige Weinrebe.

Syn. V. bipinnata *Torr. et Gray.* — Ampelopsis bipinnata *Mchx.* — Cissus bipinnata *Ell.* — C. stans *Pers.*

Halbkletterstrauch aus dem südlichen und mittleren Nordamerika. Zweige schwach kletternd, ohne Ranken (Gabeln); Blätter doppeltgefiedert, völlig unbehaart; Blättchen tief gesägt; Blüten eine doldentraubige Rispe bildend; Frucht rund, gelblichweiss, klein. Eine zärtliche Pflanze, für welche selten Verwendung ist. Man kann durch Beschneiden davon einen Busch mit Stamm bilden.

3. **V. capreolata** *Royle.* Himalaya-Weinrebe.

Diese nach C. Kochs Vermutung mit V. Royleana der Gärten identische Rebe vom Himalaya hat 3—5lappige, auch ganze Blätter,

Digitized by Google

mit borstenspitzigen Lappen. Gilt als besonders zärtlich, und verdient daher keine besondere Empfehlung.

Var. Als solche ist zu betrachten V. Roylei.

4. **V. cordifolia** *Mchx.* Amerikanische Wintertraube.

Syn. V. cordifolia *Torr. et Gray.* — V. incisa *Jacq.* — V. vulpina *Walt.* — V. vulpina *Torr.*

Nordamerika. Blätter herzförmig, zuweilen fast gelappt, langgespitzt, eingeschnitten-gezähnt, auf beiden Seiten glatt, langgestielt; Blüten in vielblumigen, schlaffen Trauben; Frucht grün. — Ist mit V. riparia verwandt. Vergleiche V. vulpina V. 2.

Die Var. V. odoratissima ist eine Gartenform mit meist nur männlichen Blüten, welche besonders wohlriechend sind. Eine ausgezeichnete Art für Wände und Geländer, auch wo übergehende Dächer keinen Regen zulassen. — Auch V. Solonis ist eine Form.

V. ficifolia s. V. Labrusca *c.*

V. hederacea (quinquefolia) s. Ampelopsis.

5. **V. heterophylla** *Thunb.* Verschiedenblätterige Weinrebe.

Syn. V. elegans *C. Koch.* — V. fol. elegantissimis *Hort.* — Cissus elegans *Hort.*

Nicht hoch rankender Strauch aus Japan und China, wovon es viele Formen gibt, dünn, mit engstehenden Blättern, selten bis 1 m lange Reben; Blätter einfach oder handförmig, 4—5lappig, grobgezähnt, unterseits längs der Nerven kurz behaart, seltener kahl. Die Trugdolden stehen den Blättern gegenüber, sind bald länger oder kürzer als die Blätter; Blumenblätter 5, bald nach dem Oeffnen der Blumen abfallend; Beeren erbsengross, hellblau, ungeniessbar, kommen bei uns nicht vor. — Dr. E. Regel in Petersburg (Gartenflora 1873, S. 196) unterscheidet folgende als Arten betrachtete und zum Teil als solche von uns beschriebene Formen:

1) cordata (V. indivisa *Willd.*, V. cordata *C. Koch*) s. Nr. 8 Ampelopsis cordata *Mchx.* In der Mandschurei, am Ussuri, in Japan auf Nippon, Süd- und Weststaaten von Nordamerika.

2) Maximowiczi (V. bryoniaefolia *Rgl.* in Flora). Blätter herzförmig-rundlich, meist tief 5lappig, seltener flach 3lappig; einzelne Blätter ungeteilt, mit ausgebuchteten Winkeln zwischen den Rippen, grob-gezähnt und zuweilen wiederum buchtig-fiederlappig. Kommt in Japan und in der Mandschurei vor.

3) elegans oder foliis variegatis (V. elegans *C. Koch* in Zeitschriften, nicht Dendrologie; — V. elegantissima und Cissus elegans der Gärten). Schwachwüchsig, nur 1 m lange, meist niedrigere dünne rötliche Reben bildend. Blätter bald ungeteilt spitzig, bald tief, 3—5lappig, mit bald flachen, bald tiefen Buchten, grün, weiss, rosa gestreift und marmoriert. Diese reizende Form, welche unbedeckt im Freien aushält, allerdings bis auf den Stamm abfriert, bildet zahlreiche schwache Reben, die mit den Blättern zu Dekorationen von Tafelaufsätzen etc. gern verwendet werden, im Garten aber nur erhöht und an Wegen angebracht, bemerkbar werden. Die Blätter bekommen nur im Schatten ihre schöne Farbe. Wir lassen die zum Abschneiden bestimmten Pflanzen unter und zwischen niedrigem Gebüsch wachsen, wo sie zugleich Schutz finden. — Auch Ampelopsis humulifolia *Bge.*, mit der hübschen ahornblätterigen Form dissecta gehört hierher.

Digitized by Google

6. **V. incisa** *Nutt.* (nicht *Jacq.*). Schlitzblätterige Weinrebe.

Aus Texas und Arkansas. Mit sehr viel und tief geschlitzten dicken, fleischigen Blättern von herzförmiger Gestalt. Ist nicht in Kultur und wahrscheinlich zärtlich.

7. **V. inconstans** *Miq.* Veränderliche Weinrebe.

Syn. Cissus Thunbergi *Sieb. et Zucc.* (noch junge Pflanze). — Ampelopsis tricuspidata *Sieb. et Zucc.* (die fruchtbare Pflanze). — Ampelopsis Veitchi der Gärten.

Aus Japan und vom Himalaya. Die jungen noch sterilen Pflanzen mit dünnen Zweigen und entweder breit herzförmigen, gross gezähnten oder 2 — 3lappigen (oder blätterigen) Blättern; Blättchen dann grob-gezähnt, das mittlere oval, die seitlichen ungleichseitig. Die fruchtbaren (älteren) Pflanzen mit herzförmigen, vorn 3lappigen und ausserdem tief gezähnten Blättern, die unterhalb nur an den Nerven behaart sind; Lappen kurz zugespitzt, Beeren schwarz. Diese wie Epheu sich durch Wurzeln an Mauern und Bäumen befestigende schöne Kletterpflanze ist leider gegen hohe Kälte empfindlich und lässt sich nicht wie andere Weinreben an die Erde legen, erfriert daher oft.

8. **V. indivisa** *Willd.* Ganzblätterige Weinrebe.

Syn. V. cordata. *C. Koch.* — Ampelopsis cordata *Mchx.* — Cissus Ampelopsis *Pers.*

Ziemlich hoher Kletterstrauch aus Pennsylvanien und von da südlich. Blätter herzförmig, bisweilen etwas gelappt, tief gesägt oder gezähnt, auf der Unterseite schwach behaart; Blütentrauben langgestielt; Fruchtknoten flaschenförmig. Eine schöne Schlingpflanze, wie V. cordifolia und ähnliche zu verwenden. Regel (Gartenflora 1873, S. 197) betrachtet diese Art als Form von V. heterophylla.

9. **V. Labrusca** *L.* Filzige oder Isabellrebe.

Hoher Kletterstrauch aus Nordamerika, von Kanada bis Florida. Blätter sehr gross, herzförmig, fast 3lappig, spitz, gezähnt, oben glattlich, unten filzig; Blüten grün, traubig, im Juni; Beeren gross, schwarzrot. — Eine sehr schöne Schlingpflanze, besonders die Varietät *a*. Wird in rauhen Gegenden wie unser Weinstock behandelt.

Var. Kommt in vielen Formen vor. Nach E. Regel (in Gartenflora 1873, S. 202) gehören folgende als Arten beschriebene Formen hierher:

1) typica (V. Labrusca *L.* — V. Thunbergi *Sieb. et Zucc.*, Blätter oberhalb fast kahl, unterhalb mit dichtem weisslichem oder rostbraunem Filze bekleidet. In Nordamerika und Japan einheimisch. Als Unterformen betrachtet Regel folgende:

a. grandifolia, Catawka- (Catawba) und Isabellrebe (Gartenformen). Reben dick, fast wie bei V. vinifera. Blätter gross (bis über 30 cm Durchmesser), breit herzförmig, ungeteilt oder schwach-eckig gelappt, unten weissfilzig, oben dunkelgrün. Die japanische V. Thunbergi und die amerikanische V. Isabella sind ganz dieselben Pflanzen. In allen Lagen mit nicht zu kaltem Klima die schönste Weinrebe, besonders an Veranden und Laubgängen schön, wo die grossbeerigen schwarzen Trauben massenweise

Digitized by Google

herabhängen. Sie reifen nur in warmen Lagen und finden wegen ihres starken Muskatellergeschmacks wenig Freunde, sind jedoch zum Untermischen bei Weinbereitung nicht nur zu gebrauchen, sondern auch in manchen Fällen günstig. Die Catawkarebe (V. Catawka) hat weniger grosse Blätter als V. Isabella, meist nicht grösser als die des edlen Weinstocks, hat auch rote Trauben und ist durch Kultur und Bastardbildung die Mutter zahlreicher in Amerika zur Weinbereitung gezogener Traubensorten geworden.

b. lobata (V. Labrusca *Thunb.*). Blätter 3—5lappig; Winkel zwischen den Lappen spitz, kleiner als bei *a.* In Japan und Nordamerika einheimisch.

c. ficifolia (V. ficifolia *Bge.* — V. candicans *Engelmann.* — V. mustangensis *Buckl.*; — V. coriacea *Schuttl.*). Blätter bis zu $^1/_3$ oder $^1/_2$ der Blattfläche 3—5lappig, die Winkel zwischen den Lappen stumpf ausgebuchtet. Kommt sowohl in Nordamerika wie in Japan vor; — V. sinuata (V. Labrusca Var. *Thunb.*). Blätter tief handförmig, 3—5lappig, mit breit ausgebuchteten Lappenwinkeln, Lappen spitz oder stumpf, oft buchtig-fiederlappig. Nur in Japan und China. In Kultur noch sehr selten.

2) aestivalis (V. aestivalis *Mchx.* — V. intermedia *Mühlb.*). Wurde schon als V. aestivalis beschrieben. Von dieser nur in Nordamerika einheimischen Form unterscheidet Regel (in Gartenflora) die 4 Unterformen: grandifolia (V. vulpina *Jacq.*), lobata, ficifolia und sinuata (Cissus bryoniaefolia *Bge.*).

3) lanata (V. lanata *Roxb.*) vom Himalaya, hat in der Jugend oberhalb spinnwebeartig behaarte, unterseits rostbraun behaarte Blätter, deren obere Behaarung sich verliert. Blätter ungeteilt oder undeutlich gelappt. Nicht in Kultur.

V. palmata *Vahl.* s. V. vulpina Var. 5.

V. riparia *Mchx.* s. V. vulpina Var. 5.

V. rotundifolia *Mchx.* s. V. vulpina Var. 1.

10. **V. Sieboldi.** Unter diesem Namen kommen 2 Arten oder Formen vor. Nach C. Koch am meisten Nr. 9 var. *c.* Aus Japan, gleicht vom Ansehen fast der als V. Thunbergi erwähnten Rebe, und unterscheidet sich hauptsächlich durch die Farbe der jungen Triebe und Blattstiele, welche hier nicht rot, sondern grün sind. Soviel man nach jungen Pflanzen urteilen kann, ist diese Rebe nicht so schön und auch nicht starkwüchsig.

V. Thunbergi *Sieb. et Zucc.* s. V. Labrusca (typica) *c.* (ficifolia).

11. **V. vinifera** *L.* Echte Weinrebe.

Südeuropa, Kleinasien. Die allbekannte Weinrebe dient zugleich als Zierpflanze, und es wäre dabei mehr als bisher geschehen, zu berücksichtigen, besonders schön beblätterte Var. zu wählen.

Var. laciniosa (V. laciniosa *Willd.*, apiifolia), Petersilienwein; — laciniosa fol. varieg., buntblätterig, beide mit tief geschlitzten Blättern, schön, nicht sehr hochwachsend. Andere Spielarten mit besonders schöner Belaubung sind: Armina sylvatica, Berberina venusta, Elisabethae rubicunda, Palatina oblonga, Palat. septemloba (Gänsefüssler?), Palat. sinuata, Schomsii ligustrina, Scleria brucirchata. Den Wert der Trauben dieser Spielarten kennen wir nicht. Da auch die besseren Tafeltrauben schöne Blätter haben, von welchen sich die schwarzbeerigen meistens im Herbst rot färben, so verdienen diese vorzugsweise Berücksichtigung. Auch amurensis *Ruppr.* (V. vulpina Var. 4) ist nach Regel eine der Stammarten unserer Weinreben, am Amur und Ussuri wildwachsend und bei uns ganz

Digitized by Google

hart. Die Blätter sind meist tief ausgebuchtet, kommen aber auch weniger gelappt und bloss tief gezähnt vor.

12, **V. vulpina** *L.* Fuchsrebe.

Kommt in Nordamerika, Ostasien von Südsibirien bis China und Japan in verschiedenen Formen vor, welche als besondere Arten beschrieben sind. Was sich unter diesem Namen in den Gärten befindet, ist meistens die nordamerikanische Form, welche von V. cordifolia und ähnlichen nur durch die tief spitzig gelappten Blätter unterscheidet.

Die Charakteristik für sämtliche Formen ist nach E. Regel folgende: Zweige rankend. Blätter herzförmig, ungeteilt oder handförmig, 3—5lappig, mehr oder weniger tief gezähnt, auf der obern Seite kahl, auf der untern längs der Nerven kurzhaarig, selten ganz kahl. Die Blüten stehen dem Blatte gegenüber und bilden straussförmige Rispen oder seltener eine einfache am Grunde verästelte Traube. Die dünngestielten Blumen stehen büschelweise beisammen; Blumenblätter mützenförmig verwachsen, sofort nach dem Oeffnen der Blumen abfallend. Unterarten sind:

1) rotundifolia (V. vulpina *L.*, *Torr. et Gray.* — V. rotundifolia *Mchx.*). Blätter meist rundlich-herzförmig, beiderseitig oder nur unterhalb glänzend; Beeren gross, wohlschmeckend. Kommt vorzugsweise in den nordamerikanischen Südstaaten vor und ist weniger winterhart als andere. Es gibt davon Uebergangsformen zu andern.

2) cordifolia (V. cordifolia *Mchx.* — V. vulpina *Torr. fl. of N. A.* Wintertraube der Amerikaner, bereits kurz als V. cordifolia beschrieben). Blätter herzförmig zugespitzt, mit grossen in einer Weichstachel endigenden Zähnen, ungeteilt oder fast 3lappig, beiderseitig nicht glänzend; unterseits an dem Hauptnerven kurzhaarig; Beeren schwarz, erst nach Frost geniessbar. Reben schwach. Diese Art ist im nördlichen Amerika verbreitet und ganz winterhart, auch sehr, aber unter verschiedenen Namen verbreitet, als V. odoratissima (nicht die echte), riparia und cordata.

3) parvifolia (V. parvifolia *Roxb.* — V. flexuosa *Thunb.* und andere Autoren. — V. indica *Thunb.*). In Japan und Südasien östlich vom Himalaya einheimisch. Unterscheidet sich von der vorigen Form fast nur durch kleinere Blätter und einfache Blütentrauben. Scheint nicht in Kultur und ist auch leicht entbehrlich.

4) amurensis (V. amurensis *Rupr.* und andere Autoren. — V. vinifera var. amurensis *Rgl.* in Gartenflora 1861 und andere Autoren. — V. Thunbergi *Rgl.* Taf. 424). In der Mandschurei, dem Amur- und Ussurigebiet. Blätter herzförmig, 3—5lappig, einzelne ungeteilt, die Lappen vorn abgerundet, spitz oder kurz zugespitzt, mit in kurzen Weichstacheln endigenden Zähnen auf der untern Blattfläche kurz behaart; Beeren schwarzblau von angenehmem Geschmack; von dieser Art stammen jedenfalls in der Alten Welt kultivierte Formen mit schwarzen Trauben.

5) riparia (V. riparia *Mchx.* und anderer Autoren. — V. odoratissima *Donn.* — V. palmata *Vahl.* — V. virginiana *Poir.* — V. incisa *Jcq.* — V. Solonis *Hort.*). Blätter herzförmig oder 3—5lappig, gross-gezähnt oder selbst eingeschnitten-gezähnt, Lappen und Zähne sehr zugespitzt; Beeren gelblich bis purpurrot. Diese in Nordamerika von Kanada bis Virginien verbreitete Rebe ist ganz winterhart und vielfach angepflanzt. Es ist die echte wohlriechende Weinrebe (V. odoratissima), welche in den Gärten nur männliche Blüten hat. Eine nicht genug zu empfehlende Art, besonders für Wände, welche sie vollkommen deckt, ohne viel angebunden zu werden.

Die Weinreben gehören zu den schönsten Schlingpflanzen, welche man häufiger als gewöhnlich anbringen sollte. An warmen Mauern

Digitized by Google

verdienen die mit essbaren Trauben den Vorzug, da sie ebenfalls schön sind. Dagegen an Bäumen, als Guirlanden und an schattigen Mauern oder in Lagen, wo nie Trauben reifen, sind die sogenannten wilden amerikanischen Reben vorzuziehen, da sie meist weniger empfindlich gegen Kälte sind und dichter, höher und schneller wachsen. Zwischen diesen besteht indessen keine grosse Abwechselung, und charakteristisch steht eigentlich nur V. Labrusca, besonders in seinen grossblätterigen Spielarten (Isabella) den übrigen mit kleineren Blättern gegenüber. Es ist darum auch kein Gewinn, viele Arten anzupflanzen. Ich empfehle besonders die Verwendung der härtern amerikanischen Arten an Bäumen; entweder, indem man sie wild aufwachsen lässt, oder Guirlanden von einem zum andern zieht, wozu man auch Säulen oder Pfähle benutzen kann. Auch an hohen Lauben sind die Reben sehr schön, besonders zu Laubengängen (Verandas, Pergolas), wozu man in unsern Gegenden V. aestivalis, Labrusca, vulpina, riparia etc., in wärmeren gute Weinsorten von starkem Wuchs (Malvasier, Gänsefüssler, Oporto, Trollinger etc.) und V. Isabella verwendet. Alle Weinreben wachsen gut durch Stecklinge von nacktem Holze, sowie auch krautartig im Sommer (im Mistbeete) und durch Ableger. Der beste Schutz für die, welche erfrieren, ist Bedecken mit Erde.

Weigela*). Weigele.

Caprifoliaceae. Pentandria Monogynia.

Diese Gattung unterscheidet sich von Diervilla *Pers.* durch die kopfförmige 2lappige Narbe und die krustige oder rindenartige, an der Spitze nackte Kapsel; Blätter gegenständig; Blüten gross, schön, glocken-trichterförmig, 5lappig. Die Blätter und jungen Triebe mehr oder weniger behaart (bei Diervilla glatt). Die Blattrippen treten nach unten stark hervor, erscheinen oben vertieft.

1. **W. amabilis** *van Houtte***). Liebliche Weigele.

Syn. Weigela coraeensis *Thunb.* — Diervilla coraeensis *DC.* — D. amabilis *Carr.* — D. grandiflora *Sieb. et Zucc.*

Strauch von 1 — 1½ m aus Japan. Junge Aeste rot, wenig behaart; Blattstiele, Blütenstiele und Kelch mit zerstreuten Härchen bekleidet; Blätter kurzgestielt, eirund oder lanzettförmig-elliptisch, langgespitzt, feingesägt, etwas ungleich, fast immer etwas wellenförmig gebogen, meist nur nach 2 Seiten stehend, grösser und glatter als bei W. rosea; Blütenstiele 3blütig; bei Var. mehrblütig; Blüten sehr zahlreich, schön, rosenrot aber gestreift, trichterförmig, reiche Bouketts bildend; Blütezeit Juni bis August, zuweilen bis Herbst. — W. amabilis wächst kräftiger und hat stärkeres Holz als rosea, wird aber dennoch nicht so gross, da sie öfter zurückfriert. Auch ist der Wuchs ausgebreiteter und etwas dünner, indem sie nicht so vielästig ist.

---

*) Weigela ist die allein richtige Schreibart. Wer Weigelia zuerst gebraucht hat, ist nicht bekannt. Bon Jardinier schreibt noch 1854 Weigela. Man vergleiche auch die Anmerkung zu Diervilla. J.

**) Der Umstand, dass alle Welt W. amabilis aber nicht den alten Namen W. coraeensis kennt, bestimmt mich die Priorität unbeachtet zu lassen. J.

Digitized by Google

Var. Davon gibt es eine ganze Menge, von denen die älteren nicht mehr geführt werden, weil neuere schöner sind, die daher auch hier nicht erwähnt werden sollen. Ihre Abstammung von W. amabilis ist nicht immer sicher, auch sind Bastarde zwischen W. amabilis und rosea, und vielleicht W. japonica (versicolor) floribunda und Middendorffiana wahrscheinlich. Einige neuere schöne Sorten sollen unter dem Namen W. hybrida aufgeführt werden.

2. **W. (Diervilla) floribunda** *Sieb. et Zucc.* Reichblühende braunrote Weigele.

Syn. Diervilla floribunda *Sieb. et Zucc.* — D. multiflora *Lem.*

Strauch von 1—2 m aus Japan. Blätter auf beiden Seiten behaart, mehr als bei den anderweiten, kurzgestielt, eirund-lanzettförmig, lang zugespitzt, glänzend grün, mit roten Adern, im Hochsommer bräunlich schimmernd, am Rande sägezähnig, dunkler und fast grösser als bei W. amabilis; Blüten hängend, wie bei Fuchsie mehr einem Pentstemon als Weigela ähnlich, zu 5—6 cm kurzen Zweigen, klein, glockentrichterförmig, lang, mit 5teiligem, zurückgebogenem Saume, dunkelweinrot, Staubfäden rot, lang aus der Blume vorstehend, mit weissen Staubbeuteln. — Eine schön belaubte, aber durch Blüten nicht prunkende Art, welche den Uebergang von Diervilla splendens zu Weigela bildet. Zeigt sich etwas zärtlicher als W. amabilis und erfror bis zum Boden, wo letztere noch altes Holz behielt; sie wird daher bei uns auch selten gross gesehen.

Var. Wahrscheinlich W. Lavallei und Lowei mit grösseren Blumen, und floribunda fusco-flava, gelblichbunte.

3. **W. hybrida.**

Unter dieser Benennung verstehen wir die Gartenformen von Weigela, sind teils Bastarde verschiedener Arten, teils nur aus Samen entstandene abweichende Formen, meist zu W. amabilis gehörend.

W. biformis, dunkelrosenrot und purpur mit gelb gefleckt und gestreift. — W. Groenewegi (Groenewegeni), der vorigen ähnlich, mehr rot. Eine der ältesten Sorten; — W. Isoline, fast weiss (getrieben rein weiss), im Schlunde gelblich, mit breitem gelbem Streifen. Scheint von der echten W. japonica abzustammen; — W. hortensis in vielen Sorten (wenigstens mit verschiedenen Namen), worunter W. hortensis nivea, mit rein weissen Blumen, die schönste, überhaupt die beste weisse; — W. purpurea, sehr dunkelrot, gross- und vollblühend. Vielleicht ein Bastard mit W. floribunda; — W. Steltzneri, wie W. amabilis, aber ungemein vollblühend, mit 15—20 Blumen beisammen; — W. van Houttei, der vorigen ähnlich, weniger vollblühend. — Diese sind nur Sorten, welche sich schon Jahre lang in den Gärten erhalten haben.

4. **W. japonica** *Thunb.* Japanische verschiedenfarbige Weigele.

Syn. Diervilla versicolor *Sieb. et Zucc.* Nach C. Koch als W. arborea in den Gärten.

Strauch von über 1 m. Blätter auf beiden Seiten behaart, breit elliptisch; Blüten zu mehreren einzeln, achselständig auf langen Stielen, gross, im Aufblühen weisslich, dann in Karmin- und Weinrot übergehend, äusserlich stark behaart, schon Ende Mai, früher als andere, oft nochmals im Herbst. — Ob die in den Gärten als W. arborea und arborescens vorkommenden Sorten hierzu gehören, scheint mehr als

Digitized by Google

zweifelhaft; wir vermuten sogar, dass die wahre W. japonica gar nicht in den Gärten oder nur selten vorkommt. — Die Richtigkeit, dass diese Pflanze die wahre W. japonica Thunbergs sei, ist nicht erwiesen.

Var. arborea grandiflora, aus japanischen Gärten eingeführt, wird dort 4 — 6 m hoch, hat Blätter fast von der Grösse einer Hortensie und kupferig-rosenrote Blumen, welche zu 15 — 20 zusammen in Büscheln sitzen. Hiervon stammen wohl die übrigen als W. aborea kultivierten Sorten, sicher W. arborea versicolor.

5. **W. Middendorffiana** *Hort.*

Syn. Calyptrostigma Middendorffiana *Trautv. et C. A. Mey.* — Diervilla Middendorffiana *Carr.*

Unter 1 m hoher Strauch aus Südsibirien, Mongolei. Junge Aeste und Blätter zerstreut-behaart; Blätter sehr kurzgestielt oder ansitzend, fast herzförmig, eirund, langgespitzt, gesägt; Blütenstiele endständig, 3blütig, mit Brakteen; Blüten schön, trichterförmig, blassgelb, der Schlund erweitert, orangenfarbig punktiert-marmoriert, behaart; die Randlappen fast wellenförmig, stumpf, abstehend-zurückgeschlagen; Blütezeit Mai, Juni. — Eine weniger durch prachtvolle Blüten ausgezeichnete Art, die wohl mit Recht von Weigela getrennt worden ist. Sie hat Aehnlichkeit mit einer Lonicera und ist ein empfehlenswerter Strauch, der aber ein besonderes Klima zu verlangen scheint, z. B. hier nicht aufkommt, obschon er wiederholt angepflanzt und aus Samen gezogen wurde. Er bildet viele feine Zweige. — Er ist in der Jugend sehr zärtlich.

Var. bicolor (purpurea), grösser, kräftiger und weniger zärtlich. Ist vielleicht ein Bastard.

6. **W. rosea** *Lindl.* Rosenrote Weigele.

Syn. W. japonica *R. Br.* — Diervilla japonica *R. Br.* — D. versicolor *Sieb. et Zucc.* — D. rosea *Walp.* — Calophyrum roseum *Bge.* — Calysphyrum roseum *Mey.*

Strauch von 1 — 2 m aus dem nördlichen China, Japan. Wuchs wie bei W. amabilis; Aeste, Blattstiele, Blattrippen, Ovarium mit steif abstehenden, weissen Haaren bekleidet, mehr als bei W. amabilis; junges Holz rotrindig, jedoch weniger als W. amabilis; Blätter sehr kurz gestielt, länglich oder elliptisch-eirund, langgespitzt, am Grunde gerundet, scharf-gesägt, oben fast glatt; Blüten geteilt, einzeln oder zu 4, winkel- und endständig, schön, zahlreich, glockentrichterförmig, rosenrot; Kelch 2lappig, mit 3 obern und 2 untern, ungleichen lanzettpfriemenförmigen Einschnitten; Blütezeit Mai, Juni. — Diese Weigele hat zwar nicht so grosse Blüten wie W. amabilis, auch eine weniger schöne Belaubung, aber den grossen Vorzug, dass sie unsere Winter besser erträgt, und nur bei stärkster Kälte in den obern Teilen leidet, wo sie dann nicht blüht. Die Var. davon sind sehr schön und kommen denen von W. amabilis fast an Pracht gleich. — Einige Botaniker, z. B. Robert Brown *(R. Br.)*, halten diese Art für die echte W. japonica Thunbergs, also nicht die W. versicolor.

Var. fol. varieg., mit weissgelb gerandeten und gestreiften Blättern, sehr niedrig und buschig; — Desboisi, Wuchs pyramidal, Blüten dunkelrosa, ins Karminrote übergehend; auf dem untern Randlappen mit gelbem

Digitized by Google

Fleck, Knospen blutrot; — nana fol. varieg., von ganz niederem Wuchse, die weissbunten Blätter, an denen das Weiss reiner und schärfer abgegrenzt als bei W. amabilis fol. varieg. Ferner gelten mehrere Gartensorten als Abkömmlinge von W. rosea.

Die Weigelen sind wahre Prachtsträucher, die in jedem Garten reich vorhanden sein, und besonders in kleinen nicht fehlen sollten. Ihre Blüten stehen an Schönheit keinem Strauch nach, und sie haben den Vorzug, dass sie rot sind, eine bei den Gehölzen nicht häufige Farbe, sowie, dass sie später als die meisten Gehölze blühen. Sie verlangen guten Boden und sonnigen Stand. In rauhen Gegenden müssen W. amabilis und Var., sowie Middendorffiana eingebunden werden. — Vermehrung durch Stecklinge, welche krautartig leicht wachsen, Ableger und Samen, auch durch Pfropfen auf Diervilla splendens, wodurch man kleine Hochstämmchen erhält, die sehr reich blühen, jedoch nur im Topf Wert haben. Zur Topfkultur und zum Treiben eignen sich vorzüglich die Spielarten von amabilis. Der feine Samen muss in Töpfe gesäet und bis zum 2. Jahre darin kultiviert werden. Man erhält dadurch schöne Sorten.

Wistaria (Wisteria). Wistarie.

Papilionaceae. Diadelphia Decandria.

Kelch glockenförmig, fast 2lippig, Oberlippe kurz, 2zähnig, die untere aus 3 pfriemenförmigen Zähnen bestehend; Fähnchen der Blumenkrone 2schwielig; Flügel mit dem 2spitzigen Rachen gleichförmig; Nektarröhre den Fruchtknotenstiel umgebend; Hülse fast gestielt, lederartig 2klappig, 1fächerig, an den Samenstellen etwas angeschwollen. Starkwüchsige Schlingsträuche; unpaargefiedert, ohne Afterblätter; Blüten in reichen, prächtigen Trauben, anfangs mit abfallenden, kätzchenartigen Brakteen umgeben.

1. **W. brachybotrys** *Sieb. et Zucc.* Kurztraubige Wistarie.

Wenig rankender Strauch aus Japan, bei Nangasaki. Aeste gedreht, die jüngern windend; Blättchen 4 — 6jochig, gestielt, am Grunde abgestutzt, oder fast herzförmig, eirund-lanzettförmig, scharf langgespitzt, auf beiden Seiten gleich den Blattstielen, Blütenstiele und Kelch seidenhaarig; Trauben abgekürzt, dicht reichblütig; Blüten blau mit lilafarbenem Anfluge; Hülsen filzig. Eine zärtliche Pflanze, die gute Deckung verlangt.

2. **W. chinensis** *DC.* Chinesische Wistarie.

Syn. W. consequana *Loud.* — Glycine chinensis oder sinensis *Sims.* — Apios chinensis *Spr.* — Dolichos polystachios *Thunb.*

Hoher Schlingstrauch aus China. Blätter 30 cm lang, Blättchen 9 oder 11, gengenständig, gestielt, länglich-lanzettförmig, langgespitzt, ganzrandig, etwas wellenförmig, in der Jugend seidenhaarig; Trauben prächtig, hängend, 20 — 26 cm lang, dicht reichblütig; Blüten gross, wohlriechend, das Fähnchen bläulichweiss, mit gelben Schwielen, Rachen und Flügel hellblau oder blassbläulich-lilafarbig; Blütezeit April und Mai. — Eine unübertrefflich schöne Schlingpflanze und wohl die schönste dieser Gattung. Die in der Gesamtheit blau erscheinenden

Digitized by Google

Blütentrauben gleichen denen von Goldregen (Cytisus Laburnum), sind aber grösser. Im August blüht sie meist noch einmal am jungen Holze, zwar nur einzeln, aber am grünen Strauche schöner erscheinend. In milden Gegenden ist diese Wistaria ganz hart und wächst 15 bis 20 m hoch, dagegen in rauhen recht empfindlich, so dass sie gut bedeckt werden muss und dann nie so schön wird, als unbedeckt. Sie ist wie alle Wistarien mit hängenden Blüten besonders schön an Lauben oder Schirmen, sowie als Guirlanden (Bad Ems!). Um immer reichblühende Pflanzen zu haben, muss man die langen Nebenzweige (Ranken) im Juni einkürzen, wonach Blütenzweige entstehen. Vermehrung durch Wurzelstücke und Ableger.

Var. fl. albo, mit ganz weissen Blüten. Wahrscheinlich ist auch die folgende nur Abart. — Glycine floribunda *Willd.* — Dolichos japonica *Spr.* aus Japan, Blättchen fast 6jochig, eirund, im Alter gleich dem Stengel glatt, Blüten in langen, reichen Trauben, purpurrot mit weiss; — flore pleno, mit gefüllten Blumen; — multijuga (grandiflora) aus Japan, Blätter länger und schmäler, Blütentrauben länger; — floribunda (magnifica), macrobotrys hat grössere Blütentrauben.

3. **W. frutescens** *DC.* Strauchartige Wistarie.

Syn. W. speciosa *Nutt.* — Glycine frutescens *L.* — Apios frutescens *Pursh.* — Thyrsanthus frutescens *Ell.*

Hoher Schlingstrauch aus Virginien, Kanada. Wuchs von W. chinensis, aber alle Teile sind kleiner; Blättchen eirund-lanzettförmig, ganzrandig, 5—8 cm lang, in der Jugend silberweiss; Blüten schön, klein, wohlriechend; violettblau; Blütezeit Juli bis September. — Vermehrt sich sehr durch Ausläufer. W. frutescens steht in bezug auf Schönheit weit unter W. chinensis.

Var. magnifica (floribunda) blüht weit reicher und williger als die Art, Trauben horizontaler, reich, dicht, Blüten blasslila, das Fähnchen mit gelben Flecken am Grunde; — W. macrostachya *Nutt.*, der vorigen ähnlich, schöner blau, grösser; — W. Backhousiana, gleicht fast der vorigen; — rosea, hat lila-rosenrote Blumen.

Was von W. chinensis gesagt wurde, gilt auch von den übrigen, welche ausser frutescens vielleicht nur Abarten sind. Man vermehrt sie leicht durch Ableger und Stecklinge, und sie lieben leichten Boden und sonnige Lage, besonders südliche Mauern. Man muss alle Wistarien sehr lang schneiden, sonst blühen sie nicht. Die blühbaren Zweige sind leicht kenntlich und meist kurz, mit engstehenden Augen.

Xanthoceras *Bge.*

Sapindaceae.

Blüten polygamisch, regelmässig; 5 Kelchblätter, 5 Blumenblätter; 8 Staubgefässe in der nur männlichen Blüte so lang als der Kelch, in Zwitterblüten kürzer; Fruchtknoten 3fächerig; die becherförmige Scheibe mit 5 verlängerten gelben hornartigen Spitzen; Griffel mit 3lappiger Narbe; Samen rund, mit schwarzgelber Schale.

X. sorbifolia *Bge.* Ebereschenblätterige Xanthoceras.

Strauch von 3—5 m aus dem nördlichen China. Rinde grau; Blätter gefiedert, 3—5paarig; Blättchen lanzettlich, scharf gesägt;

Digitized by Google

Blüten in Trauben, endständig; Kronenblätter spatelförmig, 2 cm lang, weiss, bei der männlichen Blüte am Grunde rot, bei der zwitterigen gelb. — Ein herrlicher Strauch, der hoffentlich sich akklimatisieren lassen wird, indem er in Südwestdeutschland unbedeckt im Freien ausgehalten hat. Man denke sich Spiraea sorbifolia oder die höhere Sp. Lindleyana an den Spitzen mit den Blütentrauben der Rosskastanien besetzt. Allerdings trifft die Aehnlichkeit nur das äussere Ansehen, denn die einzelnen Blumen sind anders geformt; auch sind die Blätter schmäler, als die der genannten Spiraea. — Kultur und Vermehrung noch wenig bekannt. Der Strauch liebt eine warme nicht nasse Lage und lockern Boden, und wird sich vielleicht durch krautartige Stecklinge und Wurzelstücke vermehren lassen.

Xanthorrhiza. Gelbwurz.

Ranunculaceae. Pentandria Polygynia.

Perigon korollinisch, 5blätterig; Honiggefässe 5, gestielt, abgestutzt, 12lappig, 5 halb 2klappige, 1samige Kapseln. Niedrige Sträucher.

X. apiifolia *Spr.* Sellerieblätterige Gelbwurz.

Syn. Zanthorrhiza apiifolia *L'Hert.* — Z. simplicissima *Pursh.*

Unter 1 m hoher Strauch aus Georgien, Karolina. Blätter unpaarig gefiedert, Blättchen eirund-keilförmig, eingeschnitten-gezähnt, das Endblättchen 3lappig, eingeschnitten; Blüten braunviolett, klein, als Sternchen in Endrispen; Blütezeit Mai, Juni. Wurzel gelb. — Ein wenig verbreiteter Strauch von nicht hervorragender Schönheit, welcher am besten im Schatten und im Moorbeet, aber auch in anderem lockeren Boden gedeiht und eine hübsche niedrige Vorpflanzung von ungewöhnlichen Formen bildet, denn er hat in der Belaubung wirklich nicht seinesgleichen. Die Blätter haben Aehnlichkeit mit Sellerie, sind gelbgrün und hart. Durch Wurzelausläufer verbreitet sich die Pflanze zu Gebüschmassen. Blumengärtner können die Blätter zu Bouketts als Rand und zu Tafeldekorationen verwenden. Vermehrung durch Teilung.

Xanthoxylum. Zahnwehholz; Gelbholz.

Zanthoxyleae. Dioecia Pentandria v. Pentandria Trigynia.

Kelch 3 — 9lappig; Blumenblätter nach Anzahl der Kelchlappen und mit diesen abwechselnd; Stempel so viele als Kelchlappen; Kapsel 1 — 3samig, 2klappig. Hohe Sträucher oder kleine Bäume mit gefiederten Blättern.

X. fraxineum *Spr.* Eschenblätteriges Zahnwehholz.

Syn. X. ramiflorum *Mchx.* — X. americanum *Wangenh. (Miller).* — X. Clava Herculis *β L.* — Zantoxylum fraxineum *Willd.* — Fagara fraxinifolia *Duh.*

Hoher Strauch öfter kleiner Baum aus Nordamerika. Aestig, Aeste dick, graubraun, mit Afterstacheln versehen; Blätter unpaarig, gefiedert, 4 — 5jochig, abwechselnd; Blattstiele unbewehrt; Blättchen eirund, undeutlich gesägt, am Grunde gleich; Blüten ohne Blumenkrone, in seitenständigen Döldchen, unansehnlich; Blütezeit März, April. — Ein wenig verästeter Strauch vom Ansehen der Staphylea pinnata, ist je-

Digitized by Google

doch interessanter von Wuchs und Belaubung und als Einzelpflanze schön. Zuweilen erfrieren die Spitzen. Wo in warmen Lagen die Früchte reifen, welche fast Erbsen gleichen, da bilden diese eine Zierde, indem sie aufspringend sich innen schön rot mit glänzend schwarzen Samen zeigen, auch balsamisch duften. — Vermehrung durch Samen, Wurzelausläufer und Wurzelstücke.

Yucca. Palmenlilie.

Wenn die Stämme bildenden Yucca in Mitteleuropa, beziehentlich Deutschland im Freien aushielten, so würden wir sie gleich den Opuntia eher als Holzpflanzen betrachten und berücksichtigen können als andere hier weggelassenen Halbsträucher. Da aber Y. gloriosa und recurva (recurvata), welche in südlicheren Gegenden Stämme bilden, auch in den begünstigsten Gegenden es kaum dazu bringen und in jedem kalten Winter erfrieren, die im Freien aushaltenden Arten (Y. angustifolia, filamentosa und flaccida) aber keine Stämme bilden, so haben wir sie aus demselben Grunde wie Opuntia, Ruscus, Bambusa u. a. ausgeschlossen.

Zanthorrhiza s. Xanthorrhiza.

Zanthoxylum s. Xanthoxylum.

Zauschneria. Zauschnerie.

Onagrariae. Octandria Monogynia.

Kelchröhre unten linienförmig 4kantig, mit dem Ovarium verbunden, über diesem kugelig-aufgeblasen, dann trichterförmig, gefärbt, Rand 4teilig; Blumenblätter 4, oben am Kelch befestigt, verkehrteirund, 2spaltig; Griffel herausstehend; Narben kopfförmig-4lappig; Kapseln linienförmig-4kantig, 1fächerig, 4klappig, vielsamig, Samen an der Spitze langgeschwänzt.

Z. californica *Presl.* Kalifornische Zauschnerie.

Sehr niedriger Strauch aus Kalifornien bei Monterei. Aeste dünn, sehr zahlreich, gegenständig, niederliegend, aufsteigend, ausgebreitet, rötlich; Blätter eirund-elliptisch, gezähnelt oder ganzrandig, auch eirundlanzettförmig, weichhaarig; Blüten schön, zahlreich an den obern Zweigteilen, zinnober-scharlach, rachenförmig, fast 3 cm lang; Blütezeit vom Sommer bis Herbst. — Ein hübscher kleiner Strauch mit etwas unansehnlicher graugrüner Belaubung, welcher unter guter Bedeckung (Nadeln, Erde, Moos) im Freien aushält, aber so stets zu klein bleibt, um Effekt zu machen. Vielleicht ist dieselbe in wärmeren Gegenden grösser und wertvoller. Am besten ist die Zauschnerie auf sonnigen Felsenanlagen. — Vermehrung leicht durch Wurzelausläufer.

Digitized by Google

Zweiter Teil.

Coniferae, Zapfenträger.

Die Nadelhölzer, wie man auch kurzweg oft die Zapfengehölze nennt, sind mit wenigen Ausnahmen immergrüne Gehölze, und Bäume, seltener Sträucher.

Holz mit Harzgängen durchzogen, Blätter oft in die Länge gezogen, schmal (Nadeln genannt), seltener breiter oft schuppenförmig, im jugendlichen Entwickelungs-Stadium mit kurzen linienförmigen (nadelförmigen) Blättchen.

Blüten 1 oder 2häusig nackt, Kätzchen bildend. Männliche Blüten nach der Verstäubung abfallend, weibliche wirkliche Zapfen (conus oder strobilus) oder Beerenzapfen (galbulus) bildend.

Same teils geflügelt, meist in holziger Schale, teils Rundkörner, wie bei Juniperus, Taxus u. a.

Abies*). Tanne.

Zerfällt in 3 Subgenera:

I. Abies *Lk.* Weiss- oder Edeltanne.
II. Picea *Lk.* Fichte oder Rottanne.
III. Tsuga *Endl.* Hemlockstanne.

---

*) Schon die Römer nannten die Weisstanne Abies; die Fichte oder Rottanne Picea. Linné schrieb umgekehrt: Pinus Picea, Weisstanne, und Pinus Abies, Rottanne, während du Roi die erste Bezeichnung wieder annahm. Link stellte die Genera: Abies und Picea auf und nannte: Abies Weiss- oder Edeltanne; Picea Fichte, Rottanne, während Don umgekehrt: Picea Weisstanne und Abies Fichte, Rottanne schrieb, so wurde eine Namenverwirrung geschaffen, aus welcher der Gärtner sich nur mit Mühe herausfindet. Auch dadurch, dass man Abies wohl in Subgenera: Abies, Picea und Tsuga scheidet, aber doch für alle den Namen Abies beibehält, wird die Schwierigkeit für den Lernenden nicht vermindert, sondern erhöht. Für uns bleiben also, indem wir Link folgen: Abies Tanne, Picea Fichte und folgen gleich hintereinander mit der Hemlockstanne Tsuga *Endl.* Somit sind dieselben scharf getrennt und diese Abweichung von der

Digitized by Google

I. **Abies** *Lk.* Weisstanne; Edeltanne.

Abietaceae-Abieae. Monoecia-Diandria.

Blätter (Nadeln) flach 2zeilig, öfter auch nach oben gestellt, die Oberseite dunkelgrün, die Unterseite mit 2 bläulichweissen Längsstreifen versehen oder mattgrün; männliche Kätzchen ährenförmig, jedes der zahlreichen Staubgefässe 2 Staubbeutel tragend; weibliche Kätzchen einzeln aufrecht, Brakteen grösser als die Schuppen; Zapfen aufrechtstehend, cylindrisch stumpf; Zapfenschuppen und Brakteen nur an der Basis verbunden, Brakteen zwischen den Schuppen eingeschlossen oder hervorragend; Zapfenschuppen sich von der Achse lösend, abfallend; Same geflügelt, im ersten Jahre reifend. Hohe immergrüne Bäume von pyramidalem Wuchs. Hauptäste in unregelmässigen Quirlen stehend.

1. **Ab. amabilis** *Forb.* Liebliche Weisstanne.

Syn. Pinus amabilis *Dougl.* — Picea amabilis *Loud.*

Im Kaskade-Range-Gebirge in Oregon heimisch, dort circa 50 m Höhe erreichend. Nadeln flach, stumpf zugespitzt, sehr dicht gestellt, die Oberseite der jungen Zweige dicht bedeckend, oberseits dunkelgrün gerippt, unterseits mit 2 weissen Längsstreifen; Zapfen dunkelpurpur gefärbt, cylindrisch, ein wenig kegelförmig an der Spitze eingedrückt, 10—14 cm lang, 5—7 cm dick, meist mit Harz bedeckt. Brakteen über halb so lang als die Schuppen, verkehrt-eiförmig zugespitzt, oberwärts purpurfarbig.

Nach Dr. Engelmann*) ist A. amabilis eine prächtige Tanne, die vielfach verkannt selten echt in den Gärten ist und A. grandis sehr nahe steht, aber leicht durch die oberseits dunkelgrünen, dichter stehenden Nadeln und purpurroten Zapfen zu unterscheiden ist.

2. **Ab. balsamea** *Mill.* Balsamtanne.

Syn. Pinus balsamea *L.* — Ab. balsamifera *Mchx.* — Picea balsamea *Loud.* (Balsam Fir)**).

Im nordöstlichen Nordamerika heimisch. Junge Zweige gelblichwollig behaart; Nadeln 2reihig oder unregelmässig, öfter auch aufwärts gestellt, oberseits dunkelgrün, unterseits bläulich, Knospen glänzend bräunlich mit Harz überzogen; Zapfen cylindrisch, jung violett gefärbt, circa 6 cm lang, 3 cm dick, mit Harz überzogen, Brakteen herzförmig gekerbt, Mittelrippe pfriemlich über die Schuppen hervorragend; Same klein, Flügel doppelt so lang als der Same. — Der

---

streng alphabetischen Ordnung wird sicher nur zur besseren Uebersicht und sofortigen Orientierung beitragen. Wir bemerken noch, dass die Engländer und die ihnen folgenden Amerikaner nach Don alles was wir Deutschen, sowie Belgier, Franzosen Abies nennen, Picea schreiben und umgekehrt, wonach man sich in Katalogen zu richten hat. B.

*) Vergleiche die kalifornischen Abietaceae von Dr. Engelmann, übersetzt von H. Zabel, königl. Gartenmeister der Forstakademie zu Hannöv.-Münden. B.

**) Bei den wichtigsten, anbauwürdigsten Koniferen wird auch der in der Heimat gebräuchliche Name beigefügt, da z. B. beim Import von Hölzern etc. oft nur dieser in Anwendung kommt und somit auch eine Orientierung über diesen wünschenswert erscheint. B.

Digitized by Google

schwarzgraue Stamm ist mit Harzbeulen besetzt, welche gleich Abies Fraseri den Kanadabalsam, oder Balsam von Gilead (Balsamum gileadense) liefern. Die Nadeln gerieben riechen sehr angenehm aromatisch. Ein schöner Baum, der circa 15 m Höhe erreicht, eine bläuliche Färbung hat und auch für kleinere Gärten willkommen ist. — Schnell von Wuchs sagt ihm nicht jede Lage und Boden zu, so dass man besonders in niedriggelegenen warmen Gegenden oft verkrüppelten Exemplaren begegnet, während ihm erhöhte frische Lagen mehr zusagen.

Var. longifolia *Forb.*, von kräftigerem Wuchs mit bedeutend längeren Nadeln; — coerulea, schöne blaugrüne Form mit kürzeren Zweigen; — nana, niedlich buschige Zwergform; — globosa, Kugelform; — denudata, Abnormität fast ohne Verzweigung in Form einer Rute emporsteigend; — variegata, zärtlich, zwergig gelbbunte, unschöne Form.

3. **Ab. bifolia** *Murr.* (A. grandis, magnifica A. bifolia *Murr.* On syn. of var. Conif. p. 23) ist nach Decandolles Prodromus Vol. XVI. Lect. II. Synonym mit Pinus (Abies) amabilis *Dougl.*

Von Dr. Lyall auf dem Felsengebirge in Kalifornien gefunden, ist sie kaum in Kultur und noch ungenügend beschrieben, hat bläuliche Nadeln; junge Zapfen purpurviolett; Brakteen (nach Ortgies Gartenflora 1876, S. 131) verkehrt-herzförmig, ganzrandig, oben dunkelgerandet, 2mal kürzer als die Schuppe; Mittelnerv als spitzer Mukro deutlich hervortretend.

4. **Ab. bracteata** *Nutt.* Schöne Edeltanne.

Syn. Pinus bracteata *Don.* — P. venusta *Dougl.* — Picea bracteata *Loud.*

Wächst im Santa Lucia-Gebirge in Kalifornien zwischen 900 und 1800 m über dem Meere und erreicht daselbst eine Höhe von 30—45 m. Stamm mit brauner glatter Rinde, Zweige weichbehaart; Nadeln 2zeilig linear, flach wenig gebogen, scharf zugespitzt, oberhalb frischgrün, unterhalb bei jungen Nadeln silberfarben, später blasser gefärbt, 5—7 cm lang; Zapfen oval, harzig, circa 10 cm lang, 5 cm breit; Brakteen sehr gross, verkehrt-herzförmig; Mittelnerv lang-lineal zugespitzt weit über die Schuppen hinaushängend.

Dieser Baum bildet eine schlanke spitze Pyramide und wird als eine der prächtigsten Tannen beschrieben, bleibt stets bis unten grün. Für wärmere Lagen zu empfehlen, aber zu schützen, weil zärtlich. Der früh erscheinende Trieb wird leicht durch Spätfröste zerstört.

5. **Ab. cephalonica** *Lk.* Cephalonische Tanne.

Syn. Pinus cephalonica *Endl.* — Picea cephalonica *Loud.* — Ab. panachaica *Heldr.* — Ab. pectinata cephalonica *Parl.* — Ab. Luscombeana *Hort.*

Auf den Gebirgen in Cephalonien heimisch und dort die Höhe von über 20 m erreichend. Aeste zahlreich, dicht und abstehend; Nadeln dichtstehend steif, flach langgespitzt, stechend nach allen Seiten abstehend, oberseits schwarzgrün, unterseits mit 2 blauweissen Längsstreifen gezeichnet; Zapfen 12—20 cm lang, 3—5 cm breit, spindelförmig abgestumpft, harzig; Brakteen langgestielt, am Rande gezähnt, die kurze steife Spitze etwas über die Schuppe hervorragend. — Eine

Digitized by Google

herrliche Tanne meist mit regelmässig quirlständigen aber auch mit zerstreut stehenden Aesten, von schönstem schmal-pyramidalem Wuchs, vom Boden an mit Aesten geziert, äusserst dekorativ. — Ein Exemplar im Braunschweiger botanischen Garten hat, 30 cm über dem Boden gemessen, 55 cm Stammdurchmesser und circa 18 m Höhe. Leider treibt diese Art, wie alle griechischen Tannen für unser Klima zu früh und erfriert daher oft im Mai. In Höhenlagen würde dies nicht der Fall sein.

Var. Abies Apollinis *Lk.* (A. Reginae, Amaliae *Heldr.*; Ab. arcadica; Ab. peloponnesiaca) ist als wenig abweichende Form zwischen der gewöhnlichen Weisstanne und der cephalonischen Tanne stehend, wohl am richtigsten hierher zu rechnen. Die Apollotanne hat weisslichgraue Rinde, die unteren Aeste erhalten sich lange am Baume, ihre Nadeln sind mehr weich, weniger starr und spitzig, meist nur nach beiden Seiten gestellt, weniger häufig auch nach oben und unten; eine besondere Eigentümlichkeit ist, dass abgeholzte Stämme wieder neue Köpfe treiben, wie dies andere Tannen nur selten thun.

Die griechischen Tannen verlangen geschützten Standort, besonders um den früh erscheinenden Trieb vor Spätfrösten zu wahren, ertragen aber sonst normale Winter gut.

6. **Ab. cilicica** *Ant. et Kotschy.* Cilicische Weisstanne.

Syn. Picea cilicica *Gord.* — Pinus cilicica *Parl.* — P. Tschugatskoi *Fisch.* — Abies Tschugatskoi *Law.*

Vom Taurus-Gebirge in Kleinasien stammend und 30—50 m Höhe erreichend. Rinde aschgrau; Nadeln $2\frac{1}{2}$—4 cm lang, bis 3 mm breit, flach-lineal, öfter oben eingekerbt, doppelt-zweireihig, oft auch nach oben gestellt, oberseits frischgrün, unterseits graugrün; Zapfen cylindrisch, 20—28 cm lang, 4—5 cm breit, an der Spitze abgestumpft; Brakteen gestielt, oben ausgerandet; Mittelnerv in kurzer Spitze endigend, über halb so lang als die Schuppe; Same 3eckig, gelbbraun; Flügel schief, oben abgestumpft. — Eine schöne harte Tanne von pyramidalem Wuchs, schnellwachsend und von graugrüner Färbung. Zumal in der Zweigbildung hat sie Aehnlichkeit mit A. Nordmannia, wächst aber in der Jugend leichter auf, weniger gedrängt. Ist sehr zu empfehlen.

7. **Ab. concolor** *Lindl.* Gleichfarbige Weisstanne.

Syn. Ab. Lowiana *Murr.* — Ab. grandis der kalifornischen Botaniker.— Pinus concolor *Engelm.* — Picea concolor *Gord.* (White Fir der Kalifornier).

Auf den kalifornischen Gebirgen in einer Höhe von 1000 bis 2500 m wachsend und 25—50 m Höhe erreichend, mit regelmässig quirlförmig horizontal gestellten Aesten und hellgrauer Rinde. Nadeln 5—8 cm lang, 2zeilig, schwach rinnenförmig eingekerbt, beiderseits mit Spaltöffnungen, an älteren Bäumen kürzer, breiter, sichelförmig stumpf, blassgrün, beiderseits gleichfarbig; Zapfen 8—14 cm lang, $3\frac{1}{2}$—5 cm breit, länglich-cylindrisch abgestumpft, hellgrün oder schmutzig purpurfarben; Brakteen (nach Ortgies) quadratisch seitlich gerundet, $1\frac{1}{2}$mal kürzer als die Schuppe; Mittelnerv dunkler kaum hervortretend; Same viel kleiner und kürzer geflügelt als bei A. lasiocarpa, der sie sehr nahe steht. — Diese Tanne, durch weisslichen Stamm und hellgrüne Belaubung ausgezeichnet, ist als besonders schön

Digitized by Google

und dekorativ zu empfehlen und hat sich hart gezeigt. Das Holz wird in der Heimat wenig geschätzt.

Var. Abies concolor violacea *Hort.*, mit blaugrünen Nadeln, ist ganz besonders auffallend und dekorativ. Nach Dr. Engelmann gehörte die in den Baumschulen als Ab. Parsoniana (Syn. Ab. spec. Vancouver, Ab. grandis Vancouver, Ab. Gordoniana *Carr.*); Ab. lasiocarpa und Ab. amabilis verbreitete Ab. Lowiana, mit längeren flacheren und geraden Nadeln und weniger Spaltöffnungen an der Oberseite der Nadeln als üppiger Jugendzustand zu dieser Art.

8. **Ab. Eichleri** *Lauche.*

Aus dem Kaukasus stammend, steht Ab. Normannia nahe, möchte auch nur eine Form derselben darstellen, unterscheidet sich aber jung durch blaugrüne Triebe, eine weissere Blattunterseite und kleinere schwarzblaue Zapfen, die nur eine Länge von 7 cm und eine Breite von 22 mm bei walzenförmiger Gestalt besitzen. — Eine höchst dekorative Pflanze. Sie hat im Garten der Gartenbaumschule zu Potsdam 1880 bereits Samen getragen, von denen junge Pflanzen gezogen wurden.

9. **Ab. firma** *Sieb. et Zucc.* Japanische Weisstanne.

Japanisch: Momi. — Chinesisch: Liu.

Syn. Ab. Momi *Lieb.* — Ab. bifida *Sieb. et Zucc.* — Ab. homolepsis *Sieb. et Zucc.* — Ab. Tschonoskiana *Hort. Petrop.* — Picea firma *Gord.* — Pinus firma *Ant.*

In Japan in rauher Lage auf Bergen in feuchtem Boden wachsend. Nadeln ziemlich breit-linealisch stumpf, gespalten also 2spitzig, dicht meist 2reihig gestellt, oberseits frischgrün, unterseits weiss gestreift; Zapfen cylindrisch abgestumpft, 6 cm lang, kurz gestielt; Brakteen schmal rautenförmig am Rande eingeschnitten, spitz auslaufend, über die Schuppe hervorragend. — Ein sehr schöner Baum mit aschgrauer Rinde von langsamem Wuchs der gemeinen Weisstanne vom Aussehen ähnlich. Hat sich ziemlich widerstandsfähig gezeigt, daher weitere Anpflanzung anzuraten. — Soll in der Heimat auch durch junge kurze Triebe aus Stecklingen vermehrt werden.

10. **Ab. Fortunei** *A. Murr.* Fortunes Weisstanne.

Syn. Ab. Jezoensis *Lindl.* — Keteleeria Fortunei *Carr.* — Pinus Fortunei *Parl.*

Im nördlichen China heimisch. Eine noch wenig verbreitete und in Kultur erprobte schöne Tanne, die im Wuchse mit einer Libanon-Ceder Aehnlichkeit haben soll, sich durch rostbraun behaarte Zweige, auffallend weit nur nach 2 Seiten gestellte Nadeln, oberseits dunkelgrün, unterseits hellgrün auszeichnet. Zapfen in unreifem Zustande schön purpurrot, später braun, 17—22 cm lang, circa 7 cm breit, mit grossen dunkelbraun wollig-behaarten Schuppen; Brakteen purpurbraun auf langem schmalem Stiele rundlich gezähnt, mit kleinem Mukro. Abweichend von allen Weisstannen, lösen sich die Schuppen nicht von der Achse, sondern der ganze Zapfen fällt

Digitized by Google

ab. Parlatore reiht A. Fortunei bei Tsuga hinter Pseudotsuga Douglasi ein. Carrière erhebt sie zu einer besonderen Gattung Keteleeria und stellt sie zwischen Pseudotsuga und Abies.

11. **Ab. Fraseri** *Lindl.* Frasers Weisstanne.

Syn. Pinus Fraseri *Pursh.* — Picea Fraseri *Loud.* — Ab. balsamea Fraseri *Spach.* (Double Balsam Fir).

Diese schöne Tanne aus Nordamerika steht der Balsamtanne sehr nahe, ist nach einigen Autoren nur Form derselben und zeigt sich wie diese gegen die härtesten Winter unempfindlich, verdient daher besondere Beachtung, auch für kleinere Gärten. Sie wird bis 12 m hoch, die Nadeln etwas steifer und dichter gestellt und mehr in die Höhe gekrümmt als bei Ab. balsamea. Die Zapfen kleiner wie bei dieser, 4 kaum 5 cm lang. Mukro der Brakteen die Schuppe überragend und zurückgekrümmt.

Var. hudsonica ist eine schwarzgrüne, kurznadelige, dichtbuschige Zwergform für Felspartieen und Abhänge zu bekleiden geeignet. Ist gut durch Stecklinge zu vermehren.

12. **Ab. grandis** *Lindl.* Grosse kalifornische Weisstanne.

Syn. Pinus grandis *Dougl.* — Picea grandis *Loud.*

Eine prächtige Tanne aus Nordkalifornien, die der gemeinen Weisstanne sehr ähnlich ist und 60—90 m Höhe erreichen soll. Stamm glatt mit bräunlicher Rinde, junge Zweige glatt, glänzend gelblich; Nadeln genau 2zeilig gestellt, 3—4 cm lang, an jungen Pflanzen auch länger, oben glänzend dunkelgrün, unterseits blassgrün oder weissgestreift; Zapfen cylindrisch mit Harz übergossen, an der Spitze eingedrückt, circa 6—12 cm lang, 4 cm breit; Brakteen klein, verkehrtherzförmig, oben abgestutzt, gezähnt, die Spitze des Mittelnervs kaum hervortretend. — Ab. grandis ist von besonders zierlich eleganter Form und schnellwüchsig, auch wenig empfindlich, da sie sich selbst in rauhen Lagen gut erhielt, deshalb besonders zu schätzen und weitere Kulturversuche anzuraten, zumal ihr Holz in der Heimat als Bauholz geschätzt ist.

13. **Ab. lasiocarpa** *Lindl.* Langnadelige Weisstanne.

Syn. Ab. falcata *Raf.* — Pinus lasiocarpa *Hook.* — Dr. Engelmann stellt, wie schon erwähnt, Ab. lasiocarpa der Gärten zu Ab. concolor *Lindl.*

Aus dem westlichen Nordamerika. Diese äusserst dekorative Tanne mit regelmässig quirlförmigen Aesten erreicht im Vaterland über 60 m Höhe. Die Nadeln bis 7 cm lang sind 2zeilig, öfter auch nach oben gestellt, flach-lineal abgestumpft, oberseits frischgrün, unterseits mit bläulichen Streifen; die jungen Zweige gelblich glänzend; Zapfen cylindrisch abgestumpft, bräunlich-rot mit Harz überzogen, 15—16 cm lang, 5—7 cm breit; Brakteen (nach Ortgies) auf kurzem breitem Stiel quadratisch oben abgestutzt, mit deutlich vorragendem Mittelnerv fast halb so lang als die Schuppe. — Für geschützte Lagen zu empfehlen.

14. **Ab. magnifica** *Murr.* Prächtige Weisstanne.

Syn Ab. amabilis der kalifornischen Botaniker. — Ab. nobilis robusta *Hort.* — Picea amabilis *Lobb.*

Aus Nordkalifornien, dort in einer Höhe von 2—3000 m vor-

Digitized by Google

kommend. Ist Ab. nobilis sehr ähnlich und nahestehend und erreicht gleiche Dimensionen. Nadeln blaugrün und sehr steif, nie geringelt, an älteren Bäumen oft sehr kurz; Zapfen 17 — 22 cm lang, 6 — 8 cm dick, braunrot, Zapfenschuppen sehr breit; Brakteen eingeschlossen, gestielt, gross, elliptisch, zugespitzt, bis über die Mitte der Schuppe reichend. Von schön regelmässigem Wuchs mit wirtelständig-wagerechten Zweigen soll sie üppig und freudiger gedeihen, wie es leider Ab. nobilis bei uns thut. — Nach Dr. Engelmann bleibt noch festzustellen, ob der geringen Unterschiede halber Ab. magnifica als Art oder als Form von Ab. nobilis anzusehen ist. (Auffallend verschieden sind die Brakteen.)

15. **Ab. nobilis** *Lindl.* Edle amerikanische Tanne; Silbertanne.

Syn. Pinus nobilis *Dougl.* — Picea nobilis *Loud.*

Aus dem nördlichen Kalifornien, dort in einer Höhe von 2000—2500 m, 50—60 m Höhe erreichend und grosse Wälder bildend. Rinde dick, hellbraun, innen rot; Nadeln sehr dicht stehend, oft sichelförmig, mehr oder weniger viereckig, mit hervortretendem Mittelnerv schwach gerinnelt, alle nach oben gekrümmt, blaugrün; Zapfen circa 15 — 25 cm lang und 6 — 8 cm breit, cylindrisch abgerundet, an der Spitze abgestumpft, braun; Brakteen sehr gross, keilförmig, langgestielt, geschlitzt, Mittelnerv in langer Spitze zurückgebogen, über die Schuppe heraushängend. — Diese im Vaterlande Red fir genannte prächtige blaugrüne Tanne hält unsere Winter meist gut aus, aber leider begegnet man selten in Kultur schön gewachsenen Exemplaren. Die Erfahrung muss lehren, ob hier klimatische oder Bodenverhältnisse die Schuld tragen. Nach Carrière wären, entgegen der Erfahrung bei anderen Koniferen, veredelte Pflanzen und besonders durch Ableger (in England) vermehrte Exemplare besser und üppiger gewachsen, wie die zärtlichen Sämlinge.

Var. glauca zeichnet sich durch auffällig blaugrüne, oft silberweiss schimmernde Färbung (so: argentea *Hort.*) und üppigeren Wuchs aus und ist sehr zu empfehlen.

16. **Ab. Nordmanniana** *Spach.* Nordmanns Weisstanne.

Syn. Pinus Nordmanniana *Stev.* — Picea Nordmanniana *Loud.*

Auf den Bergen der Krim und östlich vom Schwarzen Meere heimisch. Eine prächtige hochgeschätzte, dekorative Tanne, welche sich von unserer Edeltanne durch gedrungeneren Wuchs, stärkere in mehreren Reihen, auch nach oben stehende frischgrüne Nadeln und die bleibenden langen unteren Aeste auszeichnet. Rinde schwärzlichgrau; Nadeln unterseits bläulichweiss; Zapfen walzenförmig zugespitzt, mit Harz bedeckt, 12 — 15 cm lang, 5 — 6 cm breit. Schon allgemein beliebt verdient Ab. Nordmanniana weiteste Verbreitung als Einzelpflanze und ist in normalen Wintern vollständig hart. Wird, da sie spät treibt, nie von Spätfrösten beschädigt, litt nur in extremen Wintern oder bei ungünstigem Stand im Frühjahre durch Sonne und scharfe Winde an den Nadeln wie die gewöhnliche Weisstanne. Auch Versuche zur Forstkultur sind dringend anzuraten, zumal sie in den verschiedensten Bodenarten gedeiht und das Holz als vorzüglich gelobt wird.

Digitized by Google

17. **Ab. pectinata** *DC.* Weiss- oder Edeltanne.

Syn. Pinus Picea *L.* — Pinus Abies *Dur.* — Pinus pectinata *Lam.* — Abies Picea *Lindl.* — Ab. taxifolia *Desf.* — Ab. vulgaris *Poir.* — Ab. alba *Mill.* — Picea pectinata *Loud.* — Abies excelsa *Lk.*

Im mittleren Europa und nördlichen Asien heimisch und eine Höhe bis zu 50 m erreichend. Rinde weissgrau, glatt, nur an alten Stämmen etwas aufgerissen, an den jungen Trieben mit kurzen, rostbraunen Haaren besetzt; Nadeln linienförmig, flach an unteren älteren Aesten nach beiden Seiten kammförmig gestellt, an jüngeren und Fruchtzweigen 2reihig, oberseits glänzend dunkelgrün, unterseits mit 2 bläulichweissen Längsstreifen versehen. Zapfen cylindrisch bis 18 cm lang und 4—5 cm breit aufrechtstehend, jung rötlich reif, braungefärbt; Schuppen dicht anliegend, abgerundet; Same braun, eckig, breit geflügelt. — Die Edeltanne steht an Schönheit nur wenigen ihrer Art nach und ist zur Einzelpflanzung und hainartigen Gruppierung noch mehr als die Fichte zu empfehlen, da jene erst im Alter wahrhaft schön wird, diese klein und gross nur nicht im höchsten Alter, reizend ist. Sie liebt sandigen aber frischen Boden und nördliche Abhänge, leidet in harten Wintern oft an den Nadeln, auch der junge Trieb, der sich zeitig entwickelt, wird in niedrigen Lagen durch Spätfröste oft beschädigt. Sie verkümmert in trockenen heissen Lagen, da sie das Beschneiden noch besser als die Fichte verträgt, indem sie sogar am alten Holze austreibt, so kann man sehr schöne hohe Hecken davon ziehen.

Var. pyramidalis und columnaris, letztere mit besonders kurzen Zweigen und daher mehr einer Säule gleichend, sind pyramidale Formen; — pendula, Zweige vom Stamme beginnend abwärts gebogen. Interessant ist es, dass in einem Forstrevier in Ostfriesland truppweise solche Tannen mit hängenden Aesten aufgefunden wurden; — nana, pumila, tortuosa sind gedrungene wenig schöne Zwergformen; — variegata, schwächliche Nadeln, gelblich gestreift, hässlich und nicht konstant; — brevifolia stellt eine niedliche Zwergform mit breiteren kürzeren Nadeln dar. — Als Ab. pect. Massoni kommt in den Gärten eine Form vor, wo die Nadeln der jungen Zweige, ähnlich wie bei Ab. Pinsapo ringsum stehen.

18. **Ab. Pindrow** *Spach.* Pindrows Weisstanne.

Syn. Pinus Pindrow *Royle.* — Picea Pindrow *Loud.* — Picea Herbertiana *Madd.* — Ab. chiloënsis *Hort.* — Taxus Lambertiana *Wall.*

Wächst auf dem Himalaya bis zu 3000 m über dem Meere, erreicht 25—30 m Höhe und bildet grosse Wälder. Nadeln meist nach 2 Seiten, öfter auch nach oben gerichtet, flach-linienförmig, fein 2spitzig bis 5 cm lang, 2 mm breit, oberseits glänzendgrün, unterseits schwach bläulich; Zapfen aufrecht eirund, 12 cm lang, 8 cm breit, mit Harz überzogen; Brakteen eingeschlossen, verkehrt-herzförmig gezähnelt. — Eine prächtig dekorative Tanne mit überhängenden Aesten, die sich in günstigen Lagen etwas härter als die sehr nahestehende Ab. Webbiana zeigte. Leider aber nur für die mildesten Lagen Deutschlands empfohlen werden kann.

19. **Ab. Pinsapo** *Boiss.* Spanische Weisstanne.

Syn. Pinus Pinsapo *Ant.* — Ab. hispanica *de Chambr.* — Picea Pinsapo *Loud.*

Digitized by Google

Wächst in Spanien auf den Gebirgen von Granada bis 2000 m über dem Meere, wo sie 25 m Höhe erreicht und grosse Wälder bildet. Zeichnet sich durch regelmässig konisch-pyramidalen Wuchs und sehr engstehende quirlförmige, oder unregelmässig gestellte horizontale Aeste aus. Nadeln kurz, dick, steif zugespitzt rings um die Zweige stehend, hellgrün, unterseits graugrün; die Knospen mit weichem Harze bedeckt; Zapfen sitzend, cylindrisch eirund, abgestumpft, 12 — 15 cm lang, 4 — 5 cm breit; Brakteen oval, ausgerundet sehr kurz, mit deutlicher Spitze. Ab. Pinsapo ist eine der schönsten eigentümlichsten Tannen; die Zweige an älteren Bäumen stehen nicht bloss seitwärts, sondern auch auf- und abwärts, so dass sich die Quirlstellung beinahe in den Aesten fortsetzt, dadurch wird die Krone sehr dicht. Die kurzen dicken Nadeln stehen igelartig nach allen Seiten und das Grün erscheint oft förmlich wie mit Eis überzogen. Da sie nur mässig gross wird und langsam wächst, so ist die spanische Tanne für grosse, wie für kleine Gärten zu empfehlen. — Deutschland hat schon prächtige Exemplare aufzuweisen, doch zeigte sie sich leider in manchen Lagen empfindlich, daher geschützter Standort erforderlich, gedeiht besser in bergig höheren Lagen als in der Ebene. Die abnormen Winter rafften viel schöne Exemplare dahin. Haben die Spitzen gelitten, so werden die Bäume struppig und unschön.

Var. fol. varieg., mit gelbbunten Nadeln, nicht konstant und wenig schön; — glauca, zwergige Form mit blaugrün kürzeren Nadeln; — pendula mit überhängenden Aesten. — Als Baboriensis *Cosson.* ist eine nordafrikanische Form mit mehr 2reihigen weniger stechenden Nadeln beschrieben. Abies numidica *de Lannoy* stellt aber nach Carrière und wie wir uns auch zu überzeugen Gelegenheit hatten, eine Pflanze dar, die Ab. pectinata viel näher steht als Ab. Pinsapo.

20. **Ab. sibirica** *Ledb.* Sibirische Weisstanne.

Syn. Pinus Pichta *Fisch.* — P. Picea *Pall.* — P. sibirica *Steud.* — Picea Pichta *Loud.*

Auf der Altai-Bergkette heimisch bis 1700 m über dem Meere vorkommend, noch bis zum 68. Grad gedeihend und eine Höhe von 15 — 20 m erreichend, ist eine nicht genug zu schätzende schöne harte Weisstanne, die in dem abnormen Winter 1879/80, wo gewöhnliche Weisstannen zu Grunde gingen, unberührt prächtig grün dastanden. Sie bildet eine schlanke, schmale, spitze Pyramide, hat glatte, schwärzlichgraue Rinde und sehr dicht stehende, weiche, glänzendgrüne lange Nadeln, die die Zweige ganz decken, unterseits bei jüngeren Pflanzen mit blauweissen Längsstreifen gezeichnet, später meist beiderseits grün sind. Zapfen etwa 8 cm lang und 3 cm dick, nach oben abgerundet. Von langsamem Wuchs ist die sibirische Weisstanne in kleineren Gärten der gewöhnlichen Weisstanne vorzuziehen. Sie liebt freie hohe Lagen.

21. **Ab. Veitchi** *Carr.* Veitchs Weisstanne.

Syn. Pinus selenolepis *Parl.* — Picea Veitchi *Lindl.*

In Japan einheimisch. Bildet einen schönen Baum von über 40 m Höhe mit rötlichgrauer Rinde, junge Zweige rötlich oder gelbgrau; Nadeln dicht stehend nach den Seiten wie auch nach oben; oberseits glänzendgrün, unterseits silberweiss; Zapfen aufrecht sitzend oder kurzgestielt cylindrisch, etwa 6 cm lang, $2^1/_2$ cm breit, zugespitzt, oben

Digitized by Google

abgerundet. Nach J. G. Veitch soll diese schöne Tanne der Ab. Nordmanniana besonders ähnlich sehen, aber die Nadeln sind kürzer, zugespitzt und die Zapfen viel kleiner und die Brakteen eingeschlossen. Ausdauer zu erproben, aber der rauhen Hochgebirgslage im Vaterlande nach zu urteilen, wahrscheinlich.

Nach Dr. Regel ist Ab. brachyphylla *Maxim.* Ab. Veitchi ähnlich aber kurznadeliger, Nadeln $2^1/_2$ cm lang, abgestumpft, oberseits dunkelgrün, unterseits silbergrau. Nach Parlatore ist sie auch Ab. firma verwandt und unterscheidet sich von dieser durch kleinere Zapfenschuppen und besonders durch die Brakteen die kaum halb so lang als die Schuppen sind.

22. **Ab. Webbiana** *Lindl.* Webbs Weisstanne.

Syn. Pinus Webbiana *Wall.* — Pinus spectabilis *Lamb.* — Ab. spectabilis *Spach.* — Picea Webbiana *Loud.* — Pinus striata *Ham.* — P. tinctoria *Wall.* — Abies densa *Griffith.*

Wächst auf dem Himalaya bis über 3000 m hoch über dem Meere und erreicht eine Höhe von 25—30 m. Rinde schwärzlichgrau; Blätter dicht gestellt, flach, breit, linienförmig, bis 5 cm lang, meist 2spitzig, oberseits glänzendgrün, unterseits silberweiss; Zapfen violett cylindrisch, aufrecht, 14 cm lang, 5 cm breit (neben der weissen Blattunterseite das beste Unterscheidungsmerkmal von Ab. Pindrow). Brakteen eingeschlossen, oval, Schuppen aus breit keilförmiger Basis, nierenförmig erweitert, liefern eine sehr gute und schöne violette Farbe. Eine der herrlichsten Tannen, die leider kaum in den wärmsten geschütztesten Lagen zu erhalten ist und besonders durch zu frühen Trieb die jungen Triebe einbüsst und dann verkrüppelt.

Die Weisstannen liefern uns die herrlichsten Dekorationspflanzen frei auf Rasen, einzeln oder hainartig gruppiert, sie lieben einen frischen, besonders sandig lehmigen Boden. Nördliche Abhänge überhaupt geschützter Standort, zumal auch gegen die plötzliche Einwirkung der Sonne im Winter sagen ihnen zu. Ganz besonders gilt dies von den Tannen Kaliforniens und des Himalaya, die einen geschützten Standort verlangen und in hohen Lagen, feuchtem See- und Bergklima am besten gedeihen.

Vermehrung durch Samen, welche möglichst bald nach der Reife zu säen sind*). Für seltenere Arten oder Formen wendet man Veredlung, Anplatten oder seitliches Einspitzen auf Ab. pectinata im Gewächshause im August — September an. Vermehrung durch Stecklinge seltener angewendet, mit Vorteil nur bei Zwergformen im Herbst im Vermehrungshause. Manche Arten wurden auch mit Glück durch Ableger vermehrt. Zu Veredlungen sowohl wie zu Stecklingen verwendet man Zweige mit jungem gut ausgereiftem Holz und sind Kopftriebe, keine Seitentriebe zu verwenden, da letztere als Zweige fortwachsen, selten Köpfe bilden und nur durch sorgfältig gerades Aufbinden zu regelmässigen Pflanzen zu erziehen sind.

---

*) Behandlung der Koniferen-Saaten ist im 3. Teile genau angegeben. B.

Digitized by Google

II. **Picea** *Lk.* Fichte oder Rottanne.

Nadeln viereckig, seltener seitlich zusammengedrückt, meist rund um die Zweige gestellt. Männliche Kätzchen achsen- oder endständig, länglich-cylindrisch. Weibliche Kätzchen endständig, Schuppen grösser als die Brakteen. Zapfen am Ende der Zweige hängend, mit den 2samigen bleibenden Schuppen und eingeschlossenen Brakteen, abfallend. Same mit schmalem, länglichem Flügel. Im ersten Jahre reifend. Meist hohe immergrüne Bäume von pyramidalem Wuchs mit in unregelmässigen Quirlen stehenden Hauptästen.

1. **P. ajanensis** *Fisch.* (Middend. sib. Reise I. — 2.)

Auf den Bergen des südöstlichen Sibiriens heimisch und dort grosse Bäume bildend. Nadeln 2 cm lang, lineal-bogenförmig wegen des nach beiden Seiten wenig hervortretenden Mittelnerves platt zusammengedrückt, mit etwas dickem glattem Rande an der Spitze meist abgestumpft, oder seltener zugespitzt; Zapfen elliptisch oder länglich, beiderseits abgerundet, ungefähr 4 cm lang, einzeln aufrecht an der Spitze der Zweige. Schuppen elliptisch oder länglich-oval, am Rande meistens fein und unregelmässig gezähnelt, an der Spitze ausgerandet oder fast abgestumpft oder ganz rund; Brakteen sehr klein, fast kreisförmig, an der Spitze rund, kurz zugespitzt. Picea sitchensis (Pinus sitchensis *Bong.*) steht dieser Art sehr nahe, unterscheidet sich aber durch die Nadeln, welche sich an der Spitze merklich verschmälern, zuspitzen und stechend werden und wegen des beiderseits stark vorspringenden Mittelnerves viereckig werden. Brakteen der Zapfen viel grösser, lanzettförmig, zugespitzt.

Var. Picea microsperma *Carr.* In Japan in trockenen rauhen Lagen an sterilen Abhängen wachsend, ist nach Dr. Regel nur alpine Form von P. ajanensis.

2. **P. alba** *Lk.* Amerikanische Weissfichte.

Syn. Pinus alba *Ait.* — Abies alba *Mchx.* — P. canadensis *Dur.* — P. laxa *Ehrh.* — P. tetragona *Mchx.* — Ab. canadensis *Mill.* — P. americana alba *Hort.* (White Spruce) aus Nordamerika.

Nadeln dicht um die Zweige stehend, viereckig, zugespitzt, blaugrün. Männliche Kätzchen hängend, lebhaft rot, sehr zierend; Zapfen eiförmig-walzig, circa 6 cm lang, $2^1/_2$ cm dick, hellbraun, einzeln oder zu 3 an kurzen Zweigen, im Herbst oder Winter abfallend. Eine schöne Fichte von blaugrünem Ansehen und pyramidalem Wuchs die bis 20 m Höhe erreicht. Oft mit Picea nigra (zumal aus Samen erzogenen) verwechselt, unterscheidet sie sich von dieser durch längere hängende Zapfen, hängende männliche Blüten und weniger gedrängt stehende Aeste. — P. alba hat sich unter allen Nadelhölzern an Seeküsten besonders bewährt, und gedeiht den Winden ausgesetzt noch gut an den nördlichen Seiten der Dünen.

Var. Eine schöne Form mit besonders hervortretender blaugrüner Färbung ist Picea (Ab.) coerulea *Hort.*, auch P. glauca und argentea *Hort.* — P. alba nana, — compacta pyramidalis und echinoformis sind buschige Zwergformen; — P. alba pendula mit überhängenden Zweigen dekorativ.

Digitized by Google

3. **P. Alcockiana** *Carr.* Alcocks Fichte.

Syn. Abies Alcockiana *Lindl.* — Pinus Alcoquiana *Parl.* — Picea japonica *Rgl.* — P. acicularis *Maxim.* — P. bicolor *Maxim.*

Aus Japan, dort in rauher Lage des Hochgebirges in mehr trockenem Boden wachsend. Junger Stamm, grau und weiss gefleckt. Nadeln dicht stehend, flach, stumpfspitzig, starr, mehr nach 2 Seiten und nach oben stehend, etwa 2 cm lang, oberseits frischgrün, unterseits silberweiss; Zapfen braunrötlich, 5 — 7 cm lang; Zapfenschuppen locker gestellt, breit abgerundet; Same braun mit langem schmalem Flügel. Diese prächtige Silberfichte erreicht eine Höhe von circa 30 m und nimmt sich mit der silberweissen Blattunterseite vorzüglich aus, zeigte sich in verschiedenen Gegenden hart, daher sehr zu empfehlen.

Var. Picea japonica *Rgl.*, P. acicularis *Maxim.* sind nach Dr. Regel Syn., P. Alcockiana und nur Alpenformen derselben.

4. **P. Engelmanni** *) *Engelm.* Engelmanns Fichte.

Syn. Abies Engelmanni *Parr.* — Ab. nigra *Engelm.* — Pinus commutata *Parl.*

Aus dem nordwestlichen Nordamerika. In Neu-Mexiko 2600 bis 4000 m hoch grosse Waldungen bildend. Knospen glatt, gelb; Nadeln dicht ringsumstehend zusammengedrückt viereckig, zugespitzt, öfter gekrümmt, 15 — 20 mm lang, blaugrün; Zapfen oval-walzenförmig, braunrot, circa 5 — 6 cm lang; Zapfenschuppen keilförmig rundlich, oben gezähnelt. — Diese prächtige, ganz harte Fichte ist ihrer auffallend blaugrünen Färbung wegen besonders zu schätzen, sie wird 20 — 30 m hoch und verdient weiteste Verbreitung.

Var. Als P. Parryana finden wir eine Form von grüner Färbung und mit besonders starren, stachelspitzigen Nadeln; wir fanden übrigens bei einer Aussaat Sämlinge mit prächtig blauen und wieder mehr grünen Nadeln, auch verloren mehr im Schatten stehende Pflanzen öfter die blaue Färbung; recht freier Standort gebührt daher dieser wahrhaft schönen Fichte.

5. **P. excelsa** *Lk.* Fichte, Rottanne.

Syn. Abies excelsa *DC.* — Ab. Picea *Mill.* — Picea vulgaris *Lk.* — Pinus Picea *Dur.* — P. Abies *L.* — P. excelsa *Lam.* — P. cinerea *Röhl.*

Grosser pyramidaler Waldbaum bis 50 m hoch, in Nord- und Mitteleuropa noch bis zum 70° nördl. Breite in Europa bis nach Sibirien sich ausdehnend. Nadeln dicht, steif, fast vierkantig scharf-zugespitzt, dunkelgrün; männliche Blüte zwischen den Nadeln an der Spitze vorjähriger Triebe, weibliche an den Spitzen der Zweige, in etwas grösseren länglichen dunkelroten Kätzchen; Zapfen fast walzenförmig, 10 bis 15 cm lang, abwärts hängend, erst hellgrün, dann rötlichbraun mit am Rande wellenförmigen gezähnten keilförmigen Schuppen. —

*) Als Picea Engelmanni finden wir in den Gärten auch eine durchaus abweichende fein- und weichnadelige Fichte von blaugrüner Färbung, die Picea nigra *Lk.* nahe zu stehen scheint. (Ob Form ob Art ist fraglich.) Unsere Beschreibung stellt die Fichte mit starren spitzigen Nadeln dar, wie sie Parlatore als Pinus commutata beschreibt, welche in Katalogen auch als Picea Parryana und P. Parryana glauca aufgeführt wird und besonders in ihrer blaugrünen Form von hohem dekorativem Werte ist. B.

Digitized by Google

Dieser allbekannte Baum bedarf keiner weiteren Empfehlung und wird, weil er überall billig zu haben ist, nur zu häufig und oft an unpassenden Stellen angepflanzt. Die einzig richtige Verwendung ist entweder einzeln und zu mehreren gruppiert auf Rasen in mittelgrossen und grossen Gärten, hainartig in grösseren und waldartig in sehr grossen Gärten. Man darf die Bäume (wie die aller Nadelhölzer) nicht so nahe an Wege pflanzen, dass später die Aeste abgeschnitten werden müssen und es ist dies hier besonders zu erwähnen, weil dieser Fehler gerade bei Fichten am häufigsten vorkommt. Sie gedeiht überall, jedoch an heissen trockenen Abhängen kümmerlich. Zu Schutzpflanzungen und hohen Hecken wird die Fichte von keinem Baum übertroffen. Besonders schön sind junge und sehr alte freistehende Bäume. Um sich der ersteren zu erfreuen, kann man in Gegenden, wo Nadelholz selten ist, auch in kleineren Gärten Fichten in dichten Gruppen pflanzen, um sie wieder wegzunehmen, wenn sie zu gross werden. Sehr schätzbar sind sie als Zwischenpflanzung zum Schutz und vorläufiger Formierung der Gruppen bei hainartiger Anpflanzung feinerer Koniferen, wo sie dann entfernt werden, wenn letztere herangewachsen und mehr Raum brauchen. — Von den Spielarten ist keine schöner als die Art, doch sind die niedrigbleibenden in kleinen Gärten und auf Felspartieen zu verwenden.

Var. P. excelsa pyramidalis, niedrige, schmale Pyramide, kurze Aeste nach oben stehend; — eremita (crassifolia), schmale Pyramide, dicke kurze Nadeln; — columnaris, mit kurzen Zweigen eine Säule bildend; — sibirica, pyramidaler Busch mit dichtstehenden Nadeln; — conica, kegelförmig-pyramidal; — tabuliformis, 30—40 cm hoch mit horizontal abstehenden Aesten; — pendula und inverta, mit gleich vom Stamme abhängenden Zweigen, öfter bei Aussaaten gefunden und als Sämling auch recht dekorativ, veredelt aber meist wenig schön; — denudata, viminalis auch virgata, Ruten- oder Schlangenfichte, wenig verzweigt rutenförmig emporstrebend, Zweige öfter abwärts gebogen, sehr stark und lang, ringsum mit langen dicken Nadeln bedeckt, solch Mutterstamm 15 m hoch an der Schlosskirche von Reinhardsbrunn im Thüringerwalde; — Clanbrasiliana, dicht-buschige, kurznadelige Zwergform; — compacta, sehr zierlich rundliche Form mit kurzen Trieben und starren Nadeln; — Hookeriana, von pyramidalem Wuchs mit kurzen blaugrünen Nadeln; — dumosa, zwergig am Boden sich ausbreitend; — Gregoryana, rundliche Zwergform mit kurzen dichtstehenden Zweigchen und Nadeln; — Merki, gedrungene, unregelmässige Zwergpyramide, nicht schön; — nana, kugelrund, zwergig; — pygmaea, Zwergform von unregelmässigem Wuchs; — pumila, zwergig, ausgebreitet, blaugrün, fast = nana; — mucronata, dunkelgrüne Zwergform, dichtstehende Zweige und kurze spitzige Nadeln; — finedonensis, mit gelblichen Nadeln; — aurea (elegantissima), gelblichweisse Färbung; — variegata, gelblich schwach, kränklich; — monstrosa, wenig verzweigt, oft rutenförmig überhängend; — Cranstoni, mit längeren dünneren Zweigen; — carpathica, niedriger wie die Art, dünnere Zweige, dunkelgrüne Nadeln, kleinere Zapfen; — Uwarowi, dünnere, kürzere, dicht ringsumstehende Nadeln, wenig verästelt abgestumpfte Zapfenschuppen, Baum von leichtem zierlichem Wuchs; Gartenflora 1873, S. 169, abgebildet. Aehnliche Bäume kommen auch anderwärts z. B. im zoologischen Garten in Dresden vor; — gigantea, von schnellem Wuchs, schlanker Bezweigung mit längeren weicheren Nadeln.

6. **P. Morinda** *Lk.* Himalaya-Fichte.

Syn. Pinus Khutrow *Royal.* — P. Smithiana *Lamb.* — P. Morinda *Hort.* — Ab. Smithiana *Forb.*; — Ab. spinulosa *Griff.* — P. Khutrow *Carr.*

Digitized by Google

Im Himalaya-Gebirge heimisch in einer Höhe von 3—4000 m vorkommend und eine Grösse von 20—40 m erreichend. Nadeln ringsumstehend gerade, stachelspitzig, meergrün; Zapfen cylindrisch hängend, rotbraun bis 15 cm lang; Schuppen breit verkehrt-eirund. Eine prächtig dekorative Fichte mit elegant überhängenden, schlanken Zweigen, im Wuchs mit Cedrus Deodara zu vergleichen und lichtgrüner, öfter bläulicher Färbung. Leider zeigt sie sich jedoch in manchen Lagen empfindlich und kann nicht als hart empfohlen werden, da strenge Winter schöne Exemplare bis zur Schneedecke töteten.

7. **P. nigra** *Lk.* Nordamerikanische Schwarzfichte.

Syn. Ab. nigra *Mchx.* — Ab. Mariana *Mill.* — Ab. denticulata *Poir.* — Pinus nigra *Ait.* — P. Mariana *Dur.* — P. marylandica *Hort.* — P. americana nigra *Hort.* (Black Spruce, Double Spruce).

Im britischen Nordamerika heimisch. Nadeln kurz und starr, dunkelgrün oder hellblaugrün, viereckig, sehr dichtstehend, öfter nach oben gekrümmt; entgegen der P. alba, männliche Kätzchen aufrecht. Zapfen an kurzen Zweigen meist seitlich gestielt, weniger hängend, rundlich, 3 cm lang, unreif schön dunkelrot, reif braunrot, mehrere Jahre am Baume bleibend; Fruchtschuppen verkehrt-eirund, oben gezähnelt. — Eine vorzüglich schöne Fichte, die gegen 20 m Höhe erreicht, mit gedrängten Zweigen, von breit pyramidenförmigem Wuchs und dunklem oder bläulichem Grün. Wie schon erwähnt, sind Sämlinge (Samenbäume) oft schwer von P. alba zu unterscheiden. Der Gewinnung von Formen bei Aussaaten sowie der Anzucht der P. nigra durch Ableger und Stecklinge, die gerne wachsen, verdanken wir die besonders gedrungenen breiten Pyramiden, die wir in den Gärten finden, und welche so regelmässig abgerundet und schön sind; auch in der Färbung wechseln sie von schwarzgrün, blaugrau in silbergrau, und sind für jede Anlage, besonders auch kleinere Gärten, von grösstem Werte.

Var. Als Picea (Abies) Mariana *Mill.* finden wir in den Gärten besonders gedrungene Pyramiden von blaugrüner Färbung; — nigra nana stellt eine zierliche schwachwüchsige kugelige Form dar.

8. **P. obovata** *Ledb.* Altai-Fichte.

Syn. Ab. obovata *Loud.* — Pinus obovata *Ant.*

Im Altai-Gebirge bis zu 1300 m emporsteigend und noch am 69° nördl. Breite Bäume bildend, ist diese schöne Fichte von unserer gewöhnlichen Fichte, der sie nahe steht, und von manchem nur als Form zu ihr betrachtet wird, durch schmale dünne, scharfgespitzte Nadeln die ringsum die Zweige gestellt sind, verschieden, hat schlankere, schwächere überhängende Aeste, schwach behaarte Zweige und blassgrüne Färbung, erreicht eine Höhe von circa 30 m; Zapfen 6 cm lang, 2 cm dick; Schuppen keilförmig, rotbraun, ganzrandig. Ist als zierlich und ganz hart sehr zu empfehlen. Wächst langsam.

Var. japonica *Maxim.* soll längere mehr lebhaft grüne Nadeln besitzen; — Picea Maximowiczi *H. Petrop.* stammt von den Hochalpen Nippons, ist kurznadelig, kleinfrüchtig, sehr dicht belaubt und kaum dekorativ.

Digitized by Google

9. **P. Omorika** *Panc.* Omorika-Fichte.

Diese in Serbien, Bosnien und Montenegro heimische, erst neu entdeckte Fichte erreicht eine Höhe von 50—60 m. Bildet eine schlanke Pyramide mit ziemlich kurzen Aesten, Rinde bräunlich sich abschilfernd. Nadeln kurz stumpflich, circa $1^1/_2$ cm lang, silbergrau; Zapfen länglich-eiförmig, 5—6 cm lang, erst mehr aufrecht, später hängend, jung schön violett; Schuppen rundlich, oben gezähnelt. Sie soll P. ajanensis *Fisch.* am nächsten stehen und ist wegen ihrer schön silbergrauen Färbung besonders zu schätzen. Dieselbe scheint noch nicht in Kultur zu sein.

10. **P. orientalis** *Lk.* Morgenländische Fichte; Sapindus-Fichte.

Syn. Pinus orientalis *L.* — Ab. orientalis *Poir.* — Ab. Withmanniana *Hort.* — Picea Withmanniana *Hort.*

Kleinasien, Armenien. Nadeln sehr dicht, weniger nach unten gestellt, kurz, dick, viereckig, stumpf schön glänzendgrün; die Zweige dicht deckend; Zapfen 5—7 cm lang, eiförmig-walzig; Schuppen rundlich ganzrandig. Erreicht im Vaterlande 30 m Höhe, bei uns langsam wachsend, eine mit unten ausgebreiteten Aesten schöne dichte Pyramide bildend, welche mit dunkelem Grün zu den schönsten, dekorativsten Fichten zur Einzelstellung, besonders auch für kleinere Gärten gehört, in normalen Wintern ganz hart, verdient sie häufigste Verwendung. Wir finden in Deutschland bereits Bäume von 15 m Höhe.

Var. P. orient. pygmaea, dicht pyramidale Zwergpyramide von bläulicher Färbung, ist die schönste, zierlichste Miniaturfichte.

11. **P. polita** *Carr.* Torano-Fichte.

Syn. Pinus polita *Ant.* — Abies polita *Sieb. et Zucc.* — Ab. Torano *Sieb. et Zucc.* (Picea bicolor *Maxim.*, nach Parlatore Syn. P. Alcockiana, gehört nicht hierher.)

Japanisch: Toranowo-momi. — Chinesisch: Jo-bi-sjö.

In Japan heimisch und dort im Hochgebirge in trockener Lage wachsend. Junge Rinde dunkelgrau, weissgefleckt; Zweige glatt; Nadeln dick, starr fast dreieckig nach oben gekrümmt spitzig, stechend; Knospen glänzend rotbraun; Zapfen schön kastanienbraun, 10 cm lang, 5 cm breit, mehr nach oben gerichtet. — Eine schöne Fichte, welche in der Heimat 30—40 m Höhe erreicht und sich durch hellgrüne Färbung auszeichnet und Anpflanzung sehr verdient, da sie sich in normalen Wintern unempfindlich zeigte, selbst in rauhen Lagen harte Winter unter Reissigdecke überdauerte.

12. **P. rubra** *Lk.* Rote amerikanische Fichte.

Syn. Pinus rubra *Lam.* — P. americana rubra *Wangenh.* — P. americana *Gärtn.* — Abies rubra *Poir.* (Red. Spruce).

Aus dem britischen Nordamerika. Nadeln dicht, weniger nach unten gestellt, fein, kurz, viereckig, mit stechender Spitze, unterseits bläulich; Zapfen 5 cm lang, unreif grünlich, erst im zweiten Jahre abfallend. Erreicht im Vaterlande circa 20 m Höhe, bei uns, weit niedriger, eine schwachwüchsige zierliche, leider wenig verbreitete, hübsche

Digitized by Google

Fichte von bläulicher Färbung der P. nigra *Lk.* ähnlich, mit feineren Nadeln und mehr horizontal abstehenden Aesten.

Var. coerulea *Forb.* (coerulescens *Hort.*), mit unterseits stahlblauen Nadeln, ist besonders zierend und niedrigerer von Wuchs.

13. **P. Schrenkiana** *F. et M.* Schrenks Fichte.

Syn. Pinus Schrenkiana *Ant.* — Abies Schrenkiana *Lindl.* — Picea obovata *Ledb.* β fol. longioribus *Masters.*

Ist auf dem Thian Shan heimisch; dort hohe Bäume bildend. Eine ganz harte, höchst dekorative und daher besonders empfehlenswerte Fichte. Nadeln viereckig-spitzig, reihenweise weisspunktirt; Zapfen cylindrisch, aufrechtstehend; Schuppen keilförmig abgerundet, an der Spitze rund, ganzrandig, glatt; Knospenschuppen trokken, ausgebreitet. P. obovata *Ledb.* steht sie sehr nahe, unterscheidet sich aber durch die Knospenschuppen, besonders auch durch die Zapfenschuppen, welche an der Basis bedeutend grösser sind, durch dickere und längere Nadeln, meist 3 cm lang, selten wenig kürzer, häufig $3\frac{1}{2}$ cm lang. Bei P. obovata höchstens 2 cm lang, weniger zugespitzt und weniger glänzend, mit weissen, reihenweisen Punkten meist unterhalb gezeichnet. Zapfen aufrecht, cylindrisch, 8 cm lang, $2\frac{1}{2}$ cm im Durchmesser; Schuppen jenen der P. obovata ähnlich, aber breiter und an der Spitze fast abgestutzt. Von Picea Morinda *Lk.* (P. Smithiana *Lamb.*), der sie verwandt ist, unterscheidet sie sich durch die weniger überhängenden Aeste und Zweige, etwas kürzeren Nadeln, die nicht abstehenden Knospenschuppen und durch grössere Zapfen, welche eiförmig-länglich überhängend sind. Kann mit anderen Arten nicht verwechselt werden.

14. **P. sitchensis** *Carr.* Sitcha-Fichte.

Syn. P. Menziesi *Carr.* — P. Jezoënsis *Carr.* — Abies Menziesi *Lindl.* — Ab. Jezoënsis *Sieb. et Zucc.* — Pinus Jezoënsis *Ant.* — P. Menziesi *Dougl.* — P. sitchensis *Bong.*

Japanisch: Jezo Matsu.

Im nordwestlichen Amerika, Insel Sitcha und Japan heimisch. Stamm mit dünnschuppiger rotbrauner Rinde. Nadeln ringsumgestellt, starr, viereckig, scharf zugespitzt, stechend, nach der Spitze verschmälert, oben frischgrün, unten silberweiss; Zapfen cylindrisch-eirund, 6 bis 8 cm lang, blassgelb; Schuppen länglich-abgerundet, oben gezähnelt; Brakteen steif lanzettförmig zugespitzt, halb so lang als die Schuppe. Same sehr klein. Flügel 2—3 mal länger. — Diese schöne Fichte von zierlich pyramidalem Wuchs erreicht eine Höhe von 30 m. Die zahlreich hellbraunen Zapfen sind sehr zierend, da sie sich als ganz hart bewährt (nach Dr. Regel noch in St. Petersburg ganz hart und gut gedeihend), so verdient sie weiteste Verbreitung nicht nur als Zier-, sondern auch als Forstbaum, zumal ihr Holz von vorzüglicher Güte sein soll. Sie liebt einen gleichmässigen feuchten sandigen Lehmboden und verkümmert in trocknen heissen Lagen, besonders in Kalkboden. Je nach Klima und Boden soll die Sitcha-Fichte sowohl mit stacheligen Nadeln und blaugrüner Färbung, wie auch mit grünen, weichen Nadeln vorkommen, auch soll es Uebergänge zwischen beiden

Digitized by Google

Formen geben, daher noch immer beide Formen unter P. Menziesi und sitchensis als verschiedene Pflanzen unterschieden werden. — Nach Dr. Engelmann ist die Fichte des Felsengebirges, die früher den Namen P. Menziesi führte, Picea pungens *Engelm.*, und hat mehr stechende und weniger flache Nadeln, längere cylindrische Zapfen, wellige ausgerandete Schuppen, sehr kleine Brakteen und grössere breitgeflügelte Samen. — Verwendung der Fichten wie bei Abies angegeben, Vermehrung ausser durch Samen die selteneren Arten und Formen meist gut durch Stecklinge im Spätsommer und Herbst kühl gesteckt, auch durch Ableger, seltener auf die gewöhnliche Rottanne im Hause veredelt. Die zahlreichen Zwergformen wachsen leicht durch Stecklinge. Die Zwergformen eignen sich besonders für kleinere Gärten, zur Vorpflanzung vor grössere Koniferengruppen und auf Felspartieen.

III. **Tsuga** *Endl.* Hemlockstanne.

Nadeln flach, kurz gestielt, meist nach 2 Seiten gestellt, oberseits dunkelgrün, unterseits zu beiden Seiten des Mittelnervs weisslichblau. Männliche Kätzchen fast kugelig, in den Blattachsen langgestielt, von zahlreichen Hüllschuppen umgeben; weibliche Kätzchen endständig; Zapfen klein am Ende der Zweige, meist hängend; Zapfenschuppen bleibend, nicht von der Achse abfallend; Brakteen kurz eingeschlossen; Same oberhalb mit Harzbläschen im ersten Jahre reifend. — Grössere oder kleinere immergrüne Bäume mit ausgebreitet zerstreut stehenden Aesten.

1. **T. Brunoniana** *Carr.*

Syn. Abies dumosa *Loud.*

Diese schöne Pflanze vom Himalaya mit silberweisser Blattunterseite haben wir nur in Buschform in Kultur und kann sie für die wärmsten Lagen Deutschlands kaum mehr als Freilandpflanze betrachtet werden.

2. **T. canadensis** *Carr.* Kanadische Hemlockstanne; Schierlingstanne.

Syn. Pinus canadensis *L.* — P. americana *Dur.* — Picea canadensis *Lk.* — Abies canadensis *Mchx.* — Pinus Abies americana *Marsh.* (Hemlock-Spruce).

In ganz Nordamerika heimisch und dort bis 30 m Höhe erreichend. Nadeln kurz, flach, linienförmig, nach 2 Seiten stehend, oben abgerundet, oberseits freudig-grün, unterseits mit 2 weissen Längsstreifen; Zapfen eiförmig, 2 cm lang; Zapfenschuppen kurzgestielt, abgerundet, oben gezähnelt, nicht mit den Samen abfallend; die einjährigen Zweige abwärts gebogen. — Einer der schönsten Nadelholzbäume, dessen Aeste zierlich in Bogen überhängen und so als „Trauerbäume" erscheinen. Der Kronenbau weicht ganz von dem der Tanne ab, indem die Quirlstellung der Aeste fast nicht bemerkbar wird. Dadurch erhält die Krone die Form eines Laubholzbaumes mit tiefen Einschnitten und wechselnder Schattierung. Man darf diesen kräftigen Baum nur ganz frei pflanzen und er wird am schönsten auf mässig feuchtem Boden an Ufern und auf der Nord- und Ostseite von Abhängen, ist

Digitized by Google

unbedeutend in Waldbeständen und verkümmert an heissen, trockenen Plätzen. — Der bei uns gewachsene Same ist oft nicht keimfähig.

Var. nana, mit kleineren dichtstehenden Nadeln und Zweigen; — microphylla, Zwergform mit halb so langen Nadeln wie die Art; — parvifolia, auffallend kurze Nadeln, sehr charakteristisch und zierlich; — variegata, mit gelbweissen Nadeln; — pendula, mit hängenden Aesten, durch Aufbinden der Spitze als Stamm zu erziehen über Felsen oder Abhänge als Busch frei hängend; — aurea, goldgelb gefärbt; — alba-spica, weissspitzig, hübsch.

3. **T. Douglasi** *Carr.* Douglas' Tanne.

Syn. Pinus Douglasi *Sab.* — P. taxifolia *Lamb.* — Picea Douglasi *Lk.* — Abies Douglasi *Lindl.* — Abies californica *Don.* — Pseudotsuga*) Douglasi *Carr.* (Douglas Spruce).

Im nordwestlichen Amerika im Küstengebirge und in der Sierra Nevada bis zu einer Höhe von 2000 — 2500 m heimisch und dort bis zu 90 m hohe Bäume bildend, in ausgedehnten Waldbeständen. Rinde braun, dick, rissig; Knospen dunkelbraun, spitzig, Nadeln lang, flach, schmal-linealisch gestielt, nach beiden Seiten und nach oben stehend, oberseits frischgrün, unterseits bläulich; Zapfen länglich-eiförmig, 8 bis 9 cm lang, einzeln an kurzen Zweigchen hängend, braun; Schuppen rundlich ganzrandig; Brakteen 3spitzig mit langem Mittelnerv ums Doppelte die Schuppe überragend; Samen klein, mit langem Flügel, ohne Harzbläschen. — Ein prächtig dekorativer Baum, der äusserst schnellwüchsig, mit dichter Krone und schwachen überhängenden Aesten, sich vorzüglich ausnimmt und unter günstigen klimatischen und Bodenverhältnissen eine nicht genug zu schätzende Konifere ist. Leider sind jedoch bis jetzt die Erfahrungen in betreff günstigen Gedeihens nur teilweise befriedigend, da nicht nur der harte Winter von 1879/80 auch der Douglastanne hie und da beträchtlichen Schaden zufügte, sondern dieselbe auch in manchen Lagen verkümmerte ohne freudig zu gedeihen. Allerdings ist ein abnormer Winter nicht massgebend, der auch einheimische Waldbäume schädigte, es sind daher weitere Versuche zur Forstkultur im Kleinen dringend anzuraten. Von Norddeutschland lauten die Meldungen über Ausdauer und Gedeihen günstiger, man findet dort gut gedeihende Pflanzungen**). — Tsuga Douglasi scheint besonders feuchtes See- und Bergklima zu lieben und wären also in solchen Lagen vor allem Anpflanzungen zu machen. Nach Mitteilungen des Herrn A. Strauch, Superintendent des berühmten Friedhofs Springgrowe in Cincinnati, welcher dort alle Nadelhölzer der Neuen und Alten Welt vereinigt hat, gedeiht T. Douglasi auch im Innern von Nordamerika nur kümmerlich. Es scheint daher Seeluft oder nebeliges Gebirgsklima in Höhen von 1000 m günstiger dafür zu sein. Jedenfalls sind Waldbesitzer zu warnen, grosse Waldanlagen

*) Tsuga Douglasi ist von Tsuga getrennt und von Carrière als Pseudotsuga aufgeführt worden, sie steht, ihren Eigenschaften nach, zwischen Abies und Tsuga. B.

**) Siehe auch John Booths „Naturalisation ausländischer Waldbäume in Deutschland". Mit einer Karte von Nordamerika und Japan. Berlin 1882, Verlag von Julius Springer. B.

Digitized by Google

zu machen, bevor sie nicht im Kleinen befriedigende Erfahrungen gemacht haben*).

Var. taxifolia, mit längeren dunkelgrüneren Nadeln und kleineren Zapfen mit kürzeren Brakteen. Zeigte sich in Deutschland empfindlich, daher weniger zu empfehlen; — glauca, von blaugrüner Färbung besonders schön und empfehlenswert; — pendula, mit schlanken lang herabhängenden Aesten und Zweigen; — fastigiata (Abies Douglasi Standishi), eine dichter gedrängtere Pyramide als die Art bildend, mit kürzeren Nadeln von kräftigem Wuchs; — macrocarpa, einen circa 25 m hohen Baum bildend, mit ausgebreiteten Aesten und schmäleren und spitzigeren Nadeln, Zapfen 14—20 cm lang, Brakteen kürzer als bei der Art.

4. **T. Hookeriana** *Carr.* Hookers Hemlockstanne.

Syn. Abies Willamsoni *Newb.* — Ab. Hookeriana *Murr.* — Ab. Pattoniana *Jeffr.* (Picea californica *Carr.*). — Pinus Pattoniana *Parl.*

In Nordkalifornien heimisch und in der Sierra Nevada in einer Höhe von 2500—3500 m 30—45 m Höhe erreichend. Nadeln lineal, eckig, $1\frac{1}{2}$—3 cm lang, 2zeilig, auch nach oben gestellt, stumpf zugespitzt, öfter gekrümmt; Zapfen länglich-cylindrisch, 5—8 cm lang, rotbraun; Schuppen rundlich ganzrandig, Same 6 mm lang; Flügel 1 cm lang. Eine schöne geschlossene Pyramide bildend, von heller fast silbergrauer Färbung, dazu unempfindlich, verdient diese hübsche Hemlockstanne als auffallend und höchst dekorativ sehr die Anpflanzung.

5. **T. Mertensiana** *Carr.* Mertens Hemlockstanne.

Syn. Pinus Mertensiana *Bong.* — P. canadensis *Hook.* — Abies taxifolia *Jeffr.* — Ab. Bridgei *Kellogg.* — Ab. Albertiana *Murr.* — Ab. Mertensiana *Lindl.* (Californian Hemlock Spruce).

In Nordwestamerika heimisch, soll sie dort 30—60 m Höhe erreichen. Von Manchen als Form zu Tsuga canadensis gestellt, nimmt sie weit grössere Dimensionen an und unterscheidet sich durch rote Rinde, stark behaarte Zweige, feinere kürzere Nadeln, die nur jung mit weisser Blattunterseite versehen sind, durch längere ganzrandige Zapfenschuppen und gerade längere Samenflügel. In unseren Kulturen schlank von Wuchs mit besonders entwickeltem Hauptstamm, raschwüchsig von frischem Grün, junger Trieb zierlich lang überhängend. — Bildet schöne Bäume von üppigem schnellem Wuchs, ohne im Boden wählerisch zu sein. Das Holz soll feiner und dichter geadert sein als bei T. canadensis. Wäre auch für forstlichen Anbau im Auge zu behalten.

*) Noch ist zu bemerken, dass die bisherigen Erfahrungen über Kultur durchaus nicht als massgebend angesehen werden dürfen, indem es sehr darauf ankommt, aus welchen Gegenden der Same fremder Holzarten bezogen ist. Nach Aussagen von Autoritäten sind Douglastannen, erzogen aus Samen, welche von Bäumen aus den rauhen Rocky-Mountains stammen, völlig winterhart, während solche, deren Samen dem milden Klima der Pacific-Staaten entstammen, immer zärtlich bleiben werden. — Für alle aus fremden Ländern importierten Gehölzsamen sollte daher als Bedingung aufgestellt werden, solche in den rauhesten Gegenden, wo die betreffenden Pflanzen noch gedeihen, zu sammeln, um somit den Kulturanfang mit möglichst widerstandsfähigen Pflanzen zu machen und für die Zukunft dann nur Samen von erprobten harten Samenträgern zu verwenden. B.

Digitized by Google

6. **T. Sieboldi** *Carr.* Japanische Hemlockstanne.

Syn. Pinus Tsuga *Ant.* — P. Araragi *Sieb.* — Abies Araragi *Loud.* — Ab. Tsuga *Sieb. et Zucc.* — Tsuga Tsuja *Murr.*

Japanisch: Tsuga oder Joga Matsu.

In Japan heimisch, wo sie 8—15 m Höhe erreichen soll und besonders im Hochgebirge in trockenem Boden wächst; sie soll ausser durch Aussaat dort auch viel durch Stecklinge junger Triebe vermehrt werden. Sie steht der Tsuga canadensis sehr nahe, ist in allen Teilen kleiner, hat breitere kürzere stumpfere oberseits frischgrün glänzende, unten silberweisse Nadeln, kleine rundliche Zapfen und stellt in Kultur eine gedrungene Pflanze mit kurzen unregelmässig ausgebreiteten Zweigen dar. Tsuga Sieboldi könnte eine Form höherer Gebirge sein, oder ändert etwa nach Klima und Boden als japanische Kulturpflanze*) ab, das Holz ist dort besonders geschätzt, weil äusserst harzreich und von bester Qualität. — In Kultur unter günstigen Verhältnissen ist Tsuga Sieboldi schon mehr zu Tsuga canadensis zurückgekehrt und hat die sehr weisse Blattunterseite mehr verloren. Keimfähige Samen könnten hier nur Aufschluss geben und erst wiederholte Aussaaten und gesunde Sämlinge können die Frage, ob Art, ob Zwergform von Tsuga canadensis, endgültig entscheiden.

Var. Tsuga Sieboldi nana stellt eine zwergigere Form von kaum 1 m Höhe mit noch kleineren Nadeln dar.

Der dekorative Wert der Hemlockstannnen ist so gross wie der der Weisstannen und Fichten, sie lieben frischen, nahrhaften Boden, freie luftige Lage und verkümmern in eingeschlossenen heissen Lagen. Vermehrung ausser durch Samen meist gut durch Stecklinge. Veredlung auf T. canadensis ist wenig gebräuchlich.

Araucaria *Juss.* Araukarie.

Abietaceae-Araucarieae. Dioecia Polyandria.

Hohe Bäume mit genau quirlförmig stehenden Aesten. Blüten dioecisch, selten monoecisch; männliche Blüten an den Zweigspitzen einzeln oder zu zweien, weibliche Blüten einzeln in die Schuppe eingefügt; Zapfen aufrecht, eirund aus vielen, mit den Brakteen eng verwachsenen je einen Samen einschliessenden Fruchtschuppen zusammengesetzt.

A. imbricata *Pav.* Chilenische Araukarie.

Syn. Pinus araucana *Mol.* — Araucaria chilensis *Mirb.* — Dombeya chilensis *Lam.* — Columbea imbricata *Carr.*

Blätter dachziegelförmig gestellt, eirund-lanzettförmig, steif- und spitzig stehend; Zapfen eirund, 15 cm lang, dunkelbraun; Mittelnerv

*) Die Japaner sollen die Mehrzahl der Koniferen, selbst solche zur Forstkultur bestimmten nicht ausgenommen, mit Vorliebe auf ungeschlechtlichem Wege fortpflanzen. Daraus möchte sich die gedrungene Form so mancher von dort zu uns eingewanderter Koniferen erklären und es darf uns auch nicht Wunder nehmen, wenn Sämlinge solcher Pflanzen mit der Länge der Zeit auch einen gedrungeneren Wuchs zeigen, als Sämlinge normal erzogener Pflanzen. B.

Digitized by Google

der mit der Schuppe verwachsenen Brakteen in langer Spitze über die Schuppe zurückgebogen. Diese eigentümlich schöne Konifere erreicht in ihrem Vaterlande Chili circa 40 m Höhe; die Aeste stehen in regelmässig quirlförmigen Etagen und werden von den schwarzgrünen glänzenden Blättern dicht gedeckt. Die Araukarie bildet als Einzelpflanze einen herrlichen Schmuck des Gartens. In Mittel- und Nordeuropa gelingt es jedoch nur ausnahmsweise sich unter guten Schutzvorrichtungen solchen Schmuckes zu freuen; in milderen Gegenden wird man aber nichts unversucht lassen, schöne Exemplare zu erhalten. Leider haben die letzten abnormen Winter wohl alle Pflanzen getötet, deren wir in günstigen Lagen schon an 10 m Höhe zu verzeichnen hatten. Zu bemerken ist noch, dass 3 — 5 m hohe Bäume am dekorativsten sind, da grössere Exemplare sich hoch ausästen, also unten kahl werden. Die Araukarie liebt einen nahrhaften, aber durchlässigen Boden. In Angers (Frankreich) findet man herrliche Exemplare in lehmhaltiger, reichlich mit verwittertem Kalkspat vermischter Erde. Beim Verpflanzen sind die Wurzeln auf sorgfältigste zu schonen. — Vermehrung durch importierten Samen.

Belis s. Cunninghamia.

Biota s. bei Thuya.

Caryotaxus s. Torreya.

Cedrus *Lk.* Ceder.

Abietaceae-Abieae. Monoecia Diandria.

Starke immergrüne Bäume mit horizontal ausgebreiteten oder überhängenden nicht regelmässig quirlförmigen Aesten. Nadeln einseitig spitzig, an verkürzten Zweigchen in Büscheln beisammenstehend (auch einzeln an den Trieben zerstreut). Männliche Kätzchen einzeln an den Spitzen kurzer Zweige, Staubgefässe gestielt mit keilförmigen der Länge nach sich öffnenden Staubbeuteln. Weibliche Kätzchen oval-abgerundet am Ende sehr kurzer Zweigchen. Zapfen gross, eiförmig aufrecht, mit zahlreich dicht stehenbleibenden Schuppen, im zweiten oder dritten Jahre reifend.

1. **C. atlantica** *Manetti.* Atlas-Ceder.

Syn. C. africana *Gord.* — C. argentea *Loud.* — C. elegans *Knight.* — Abies atlantica *Lindl.* — Pinus atlantica *Ende.*

Wächst als ein grosser, schöner Baum auf dem Atlasgebirge in Nordafrika, zeichnet sich durch pyramidalen Wuchs und graugrüne bis silbergraue Färbung besonders aus. Die Nadeln in starren Büscheln wie bei C. Libani nach oben stehend, die Zapfen kleiner wie bei letzterer steht sie ihr nahe; wird von Parlatore nur als Form von C. Libani angesehen. — Ein höchst dekorativer Baum in Wuchs wie in Färbung, zeigte er sich immer von den Cedern am widerstandsfähigsten, ertrug den abnormen Winter 1879/80 z. B. in den Rheingegenden besser, resp. so gut wie C. Libani, verdient also stets von neuem grösste Beachtung für warme Gegenden und geschützte günstige Lagen.

Digitized by Google

2. **C. Deodara** *Loud.* Deodara-, indische oder Himalaya-Ceder.

Syn. Pinus Deodara *Roxb.* — Cedrus indica *de Chambr.* — Abies Deodara *Lind.*

Im Himalayagebirge erreicht diese prächtige Ceder eine Höhe von 40—50 m. Nadeln steif, 3seitig-spitzig oft bis 5 cm lang, graugrün in Büscheln stehend, an jungen Trieben einzeln; Zapfen oval, stumpf, 9 bis 12 cm lang, jung blau bereift, reif rötlichbraun; Zapfenschuppen sehr breit, ganzrandig. Mit elegant überhängenden Aesten nimmt sich C. Deodara prächtig aus und ist für milde Gegenden eine nicht hoch genug zu schätzende Konifere, leider hat aber der Winter 1879/80 die schönen Exemplare auch in den wärmeren Gegenden Deutschlands getötet.

Var. crassifolia, mit starken kürzeren Nadeln und weniger hängenden Zweigen; — robusta, mit langen starken Nadeln und schwer überhängenden Zweigen, angeblich härter; — mutabilis, schön regelmässige Pyramide; — compacta, gedrungen, rundlicher Wuchs; — viridis, mit hellgrünen Nadeln; — variegata, unbedeutend bunt, krankhaft.

3. **C. Libani** *Barr.* Ceder vom Libanon.

Syn. Pinus Cedrus *L.* — Larix Cedrus *Mill.* — Abies Cedrus *Poir.* — Larix patula *Salisb.*

Wird gegenwärtig nur noch in geringer Anzahl auf dem Libanon und in Taurien gefunden, wo sie 20—30 m Höhe erreicht. Krone jung breit pyramidal, im Alter schirmförmig ausgebreitet; Nadeln in dichten Büscheln steif spitzig; Zapfen eiförmig stumpf, an der Spitze eingedrückt, circa 10 cm lang, graubraun, mit dicht angedrückten Schuppen. Ein prächtiger Baum für milde Gegenden und dort auch in kräftigen Exemplaren, selbst die letzten harten Winter überdauernd, so z. B. ein circa 30 m hoher Baum in Ohrberg bei Hameln an der Weser.

Var. glauca, von graugrüner Färbung.

Die Cedern können mit Erfolg nur in den mildesten Lagen Deutschlands kultiviert werden, auch hier wird ein harter Winter viel Schaden thun, aber man gibt darum die Kultur nicht auf. Ein gleichmässig feuchter Boden, sowie ein Standort im Schutz, auf Bergen und Anhöhen, sagt den Cedern am meisten zu. Vor allem ist auch Schutzpflanzung gegen die plötzliche Einwirkung der Sonne im Winter erforderlich. Vermehrung durch Samen. Sämlinge sind sorgfältig im Topfe aufzuziehen, da sie etwas schwer anwachsen und als bewurzelte, kräftige Topfexemplare auszupflanzen. In Ermangelung von Samen werden die Arten und Formen durch Einspitzen und Anplatten auf C. Libani oder C. atlantica, sowie auch auf Larix europaea im Gewächshause im September, Oktober oder Frühjahre oder auch durch Stecklinge im September, am besten Seitentriebe aus dem alten Holze vermehrt.

Cephalotaxus *Sieb. et Zucc.* Kopfeibe.

Taxaceae-Taxeae. Dioecia Polyandria.

Männliche Kätzchen zusammengesetzt, deren jedes 6 oder mehr Staubgefässe hat mit 2—3 herabhängenden Staubbeuteln. Weibliche

Digitized by Google

Blüten gepaart, kopfförmig, in den Deckblättern winkelständig; Steinfrüchte 1 auch 2 — 3 an jedem Kätzchen in dickfleischiger Fruchthülle, im zweiten Jahre reifend.

1. **C. drupacea** *Sieb. et Zucc.* Steinfrüchtige Kopfeibe.

Syn. Taxus baccata *Thunb.* — T. coriacea *Knight.* — Podocarpus drupacea *Hort.* — C. Fortunei femina *Hort.* — Taxus japonica *Hook.*

Japanisch: Kja Raboku it momi no ki.

Japan in trockenem Boden in rauher Lage, und im Gebirge bis über 600 m hoch wachsend. Blätter fast 2zeilig, linien-sichelförmig, 3 — 4½ cm lang, 2 — 3½ mm breit, zugespitzt, oberseits glänzendgrün, unterseits mit 2 weisslichen Längslinien; Steinfrucht rotbraun, elliptisch fleischig, 22 — 30 mm lang, 14 — 18 mm dick. Soll im Vaterlande eine Höhe von etwa 10 m erreichen, ist aber bei uns mehr buschig strauchartig, oft mit mehreren Köpfen, deren Aeste quirlförmig gestellt sind. Von manchen als Form oder weibliche Pflanze von C. Fortunei betrachtet, dieser jedenfalls sehr nahestehend, unterscheidet er sich durch buschigen Wuchs, dunkeleres Grün, viel kleinere dichter stehende Blätter, grössere Fruchtbarkeit und ist auch gegen unser Klima weniger empfindlich.

2. **C. Fortunei** *Hook.* Fortuns Kopfeibe.

Syn. Taxus Fortunei *Hort.* — Cephalotaxus Fortunei mas *Hort.*

Aus Nordchina. Blätter circa 4 — 7 cm lang, 4 mm breit, oberseits glänzendgrün, unterseits graugrün. Steinfrucht rotbraun, elliptisch, fleischig, 22 — 23 mm lang, 12 — 15 mm dick, erst graugrün, dann olivenfarbig-braun. Eine schöne dekorative Pflanze mit quirlförmigen langen überhängenden Aesten die Halbschatten liebt und für warme Lagen und milde Gegenden zu empfehlen ist, sonst Schutz verlangt. Wurde mehrfach von verschiedenen Seiten auch monoecisch beobachtet.

3. **C. pedunculata** *Sieb. et Zucc.* Gestielte Kopfeibe.

Syn. Taxus Harringtoniana *Forb.* — T. Inukaya *Knight.*

Aus Japan, 6 — 8 m Höhe erreichend. Blätter 5 — 7 cm lang, 4 mm breit, fast 2zeilig, linien-sichelförmig, oben rundlich, scharf gespitzt, oberhalb glänzend hellgrün, unterseits mit schwachen, weisslichen Linien gezeichnet. Bildet meist buschige Sträucher mit quirlig gestellten Aesten.

Var. fastigiata (Syn. Podocarpus Koraiana *Sieb.*, Cephalotaxus Koraiana *Hort.* Taxus japonica *Lodd.*) ist eine sehr schöne breit säulenförmige, oder auch rundlich-buschige Pflanze mit rutenförmig aufstrebenden Aesten und dunkelgrün glänzenden, ringsum die Zweige stehenden derb-lederartigen Blättern.

C. adpressa (tardiva) s. Taxus baccata Var.

Alle genannten Cephalotaxus sind für milde Lagen zu empfehlen, werden aber in rauhen ohne Schutz nicht unbeschädigt durchkommen. Sie litten in den harten Wintern wie alle Taxaceen auffallend. In unseren Kulturen finden wir die Cephalotaxus meist als dicht buschige Pflanzen, die möglicherweise von der stets fortgesetzten Stecklingsvermehrung herrühren. Vermehrung durch importierten Samen, der ein

Digitized by Google

Jahr über liegt, also besser zu stratifizieren ist. Stecklinge im Herbst wachsen gut, man muss aber um regelmässige Pflanzen zu erziehen, Kopfstecklinge auswählen. Die Veredlung ist weniger gebräuchlich, sonst auf eine genannter Arten oder Taxus baccata durch Anplatten oder Einspitzen. Als Unterlagen können von Seitentrieben erzogene kopflose Pflanzen dienen.

Chamaecyparis *Spach.* Lebensbaum-Cypresse.

Cupressaceae-Cupresseae. Monoecia Monadelphia.

Männliche Kätzchen cylindrisch, endständig, Staubgefässe 4reihig-dachziegelig mit 2—4 der Länge nach aufspringenden Staubbeuteln; weibliche Kätzchen einzeln; Zapfen rundlich aus 6—8, seltener aus 4—12 holzigen, fast kreisrunden Schuppen zusammengesetzt, am Grunde der Schuppe 2 rundlich flache, an beiden Enden mit Flügeln versehene im ersten Jahre reifende Samen. Immergrüne Bäume mit festem, weissem Holze; Blätter kreuzständig gegenüberstehend; die Zweige schuppenförmig bedeckend *).

1. **Chamaecyparis Lawsoniana** *Parl.* Lawsons Cypresse.

Syn. Cupressus Lawsoniana *A. Murr.* — Chamaecyparis Boursieri *Carr.*

In Nordkalifornien heimisch. Blätter dicht schuppenförmig gestellt, meist 4reihig, an älteren Pflanzen oval blaugrün, an jüngeren lanzettlich zugespitzt; Beerenzapfen rundlich, Kirschkern gross, bläulich bereift, jede Schuppe 3—4 Samen einschliessend. Eine nicht genug zu schätzende, schon allgemein verbreitete und beliebte Cypresse fürs freie Land, die durch eleganten Wuchs, pyramidal mit leicht überhängenden Zweigen als Einzelpflanze, wie hainartig mit andern passenden Koniferen verbunden, den schönsten Schmuck unserer Gärten ausmacht. Reizend nehmen sich die zahlreich roten männlichen Blütenkätzchen untermischt mit den stahlblau jungen Beerenzapfen aus. Der abnorme Winter 1879/80 beschädigte je nach Standort leider prächtige Exemplare bedeutend, während andere unbeschädigt erhalten blieben. Solcher Ausnahmefall darf aber nicht hindern sie auch ferner aufs wärmste zu empfehlen, da sie vorübergehend die grösste Kälte ohne Schaden erträgt. Das Holz soll wohlriechend, weiss, fest und dauerhaft sein und wird daher Chamaecyparis Lawsoniana auch zum forstlichen Anbau empfohlen. Stecklingspflanzen bilden oft einseitig kahle Bäume; man sollte daher nur die Varietäten so vermehren. Aus Samen erhält man verschiedene Formen, an Wuchs und Farbe verschieden, und die folgenden Spielarten sind meistens aus Samen entstanden.

Var. erecta viridis, prächtige Form oft von unten buschig verzweigt, mit aufstrebenden Zweigen dichte dunkelgrüne Pyramide; zeigte sich leider zärtlicher wie die Art; — erecta compacta viridis, dicht gedrungen aufstrebend; fein bezweigt, frischgrün besonders schön; — erecta glauca, aufrecht blaugrün; — argentea, brillant silberfarben (nicht krankhaft pana-

*) Manche Botaniker und Pflanzenbeschreiber nennen die kleinen Seitenzweige der Lebensbaum- und cypressenartigen Pflanzen „Zweigchen". Dies ist aber fast nicht auszusprechen und jedenfalls ein verwerfliches Wort. J.

Digitized by Google

schiert), sehr schön, aber zarter, daher für geschützten Standort; — aurea, goldgelb gefärbt; — lutea, strohgelb; — glauca, von schön stahlblauer Färbung, äusserst dekorativ, hat sich in harten Wintern in verschiedenen Lagen besonders widerstandsfähig gezeigt; — gracilis, von hellgrüner Färbung, schön rundlichem Bau mit leicht überhängenden feinen Zweigen, zarter wie die Art; — gracillima, feinzweigig, zierlich; — nivea ähnlich argentea, mit silberfarbener Belaubung, sehr schön, aber zarter als die Art; — alba spica, mit weissen Zweigspitzen; — pyramidalis, von striktem Wuchs ähnlich der italienischen Pappel; — Rosenthali, ähnlich säulenförmig; — compacta, dicht pyramidal gebaute Zwergform; — nana, stellt eine zierlich, zwergig-kugelige, blaugrüne Form dar; — minima glauca, blaugrüne Zwergform; — nana argentea, zwergig silberweiss; — nana glauca, zwergig blaugrün; — pendula, mit überhängenden Zweigen. — Bei Aussaaten findet man oft verschiedene Formen in Habitus und Färbung abweichend und ihre Zahl mehrt sich täglich, wie die Anpreisungen von allen Seiten beweisen. — Alle Formen sind durch Stecklinge oder Veredlung auf die Art zu vermehren. Ch. Lawsoniana trägt oft so reich Samen, dass Pflanzen im Wachstum gehindert sind und die Aeste schwer herabhängen. Länger in Gefässen gehaltene Pflanzen verkümmern durch Fruchttragen, sind daher jung auszupflanzen.

2. **Ch. nutkaënsis** *Spach.* Nutka-Cypresse.

Syn. Cupressus nutkaënsis *Lamb.* — C. americana *Trautv.* — C. Nootkatensis *Loud.* — Thuya excelsa *Bong.* — Thujopsis borealis *Hort.* — Thujopsis Tschugatskoi *Fisch.*

Am Nutkasunde und auf der Insel Sitcha heimisch. Aestchen flach gedrückt, anfangs 4kantig, später, nachdem die Blätter abgefallen stielrund braun, Blätter dicht 4reihig sich spindelförmig deckend oval oder lanzettförmig zugespitzt glänzend, gefurcht auf dem Rücken gekielt. Beerenzapfen kugelig-eckig, plattrund, meist von 1 cm Durchmesser, bereift aus 4 — 6 Schuppen zusammengesetzt. Die Nutka-Cypresse erreicht in ihrer Heimat eine Höhe von circa 30 m und ist eine der schönsten, härtesten Koniferen von schlank pyramidalem Wuchs mit eleganter Bezweigung und bläulichgrüner Färbung, so dass sie zur Ausschmückung, auch für die rauhesten Lagen, nicht warm genug empfohlen werden kann; da sie auch unter den abnormsten Witterungsverhältnissen niemals leidet und, was dekorativen Wert betrifft, kaum von einer andern Cupressacee übertroffen wird.

Var. glauca, mit stärkeren Zweigen wie die Art und ausgeprägt blaugrüner Färbung. Grössere Exemplare geben oft reichlich Samen, der aber bei uns nicht keimfähig scheint, sei es klimatischer Verhältnisse halber oder weil männliche Blüten zu früh kommen. Da die typische Pflanze in gleicher Stärke weder blühte noch Frucht trug, wurde Var. glauca fälschlich auch als weibliche Pflanze betrachtet; sie wächst leichter aus Stecklingen wie die Art, die ausser durch importierten Samen auch am besten auf Ch. Lawsoniana veredelt wird. — Nach Dr. Regel wurde die typische Pflanze sowohl wie die blaugrüne Form aus in Sitcha gesammeltem Samen erzogen; — glauca vera, von gedrungenerem Wuchs mit besonders ausgeprägt blaugrüner Färbung, sehr dekorativ; — argent. varieg., weiss panaschiert; — aureo-varieg., gelb panaschiert; — compacta, dicht buschige Form; — pendula, sehr zierlich mit stark hängenden Zweigen.

3. **Ch. obtusa** *Sieb. et Zucc.* Sonnencypresse.

Syn. Retinispora obtusa *Sieb. et Zucc.*

Japanisch: Hinoko.

In Japan im Hochgebirge in feuchten Lagen meist in geschützten Thalgründen in recht nahrhaftem Boden wachsend. Zweige etwas zu-

Digitized by Google

sammengedrückt; Blätter 4reihig fast schuppenförmig anliegend, obere und untere oval klein, seitliche langgekielt; Beerenzapfen rund erbsengross unbereift, aus circa 8 Schuppen zusammengesetzt, deren jede 2 mit Harzgängen versehene Samen einschliesst. — Ein pyramidaler Baum, der in der Heimat circa 30 m Höhe erreicht und dessen Holz dort als vorzüglich hoch geschätzt wird. Mehr von der Tracht und Zweigbildung eines Lebensbaumes mit öfter überhängenden Zweigen und frischem Grün an der Oberseite; weisslich gestreift an der Unterseite, erreicht er bei uns in Kultur (wie in verschiedenen Gegenden beobachtet) bei weitem nicht die Schönheit und Eleganz der Ch. pisifera, baut sich jedoch, wenn erst grösser, in den einzelnen Astpartien schön und ist zur Erzielung von Kontrasten wertvoll.

Var. congesta, erecta und stricta stellen Formen mit aufstrebenden, steiferen Zweigen dar; — albo spica, mit weissen Zweigspitzen; — alba-variegata (Keteleeri), weissbunt; — aurea (nana aurea), mit gedrängten Zweigen von goldgelber Färbung, hübsch konstant und weniger krankhaft wie die meisten panaschierten Koniferen; — lycopodioides, Zwergform mit dicklich monströsen Zweigen. Letzte in kleinen Exemplaren im Handel öfter mit Thuya occidentalis Bodmeri verwechselt, aber durch weissliche Blattunterseite und beim Reiben **nicht** den strengen Geruch wie Thuya zeigend, leicht zu unterscheiden; — filicoides, kleine Zweige gedrängt Farnblättern ähnlich; — nana, kugelige dunkelgrüne Zwergform; — compacta, breit und gedrungen wachsende Form; — pygmaea, Miniaturpflanze mit dicht über dem Boden horizontal ausgebreiteten Zweigen (auch als Thuya pygmaea *Veitch.* verbreitet). — Genannte Zwergformen sind für kleinere, besonders regelmässige, Gärten und zwischen Steinpartien, wo sie mehr zur Geltung kommen, zu verwenden.

4. **Ch. pisifera** *Sieb. et Zucc.* Erbsenfrüchtige Cypresse.

Syn. Retinispora pisifera *Sieb. et Zucc.*

Japanisch: Sawara. — Chinesisch: K'wa hak.

In Japan im Hochgebirge in rauhen Lagen in mehr trockenem Boden wachsend. Blätter dicht schuppenförmig gestellt, oval, zugespitzt, seitliche gekielt, lang zugespitzt und abstehend, oberseits glänzend frischgrün, unterseits silberweiss gezeichnet; Beerenzapfen erbsengross schon an kleineren Pflanzen in Menge erscheinend; Zapfenschuppen 2 mit Harzgängen versehene Samen einschliessend. — Eine prächtige dekorative Cypresse mit leicht und elegant überhängenden Zweigen, die um so mehr grösste Empfehlung verdient, da sie harte Winter gut überdauerte und mit ihren schönen Formen als in normalen Wintern hart genannt werden kann. Ihr Holz wird in der Heimat als gutes Nutzholz geschätzt, steht aber an Güte dem der Ch. obtusa nach.

Var. Chamaecyparis pisifera squarrosa *Beissn. et Hochst.* (Syn. Retinispora squarrosa *Sieb. et Zucc.*, R. squarrosa *Veitch.*, R. squarrosa glauca, R. squarrosa leptoclada *Sieb.*, Cham. squarrosa Veitchi *Hort.*, Cham. squarrosa *Sieb. et Zucc.*, Retin. leptoclada *Zucc.*, Cupressus squarrosa *Laws.*) Eine buschige reizend zierliche blaugrüne bis silbergraue Pyramide mit leicht überhängenden Zweigen bildend; Blätter lineal-weich an den Zweigen dicht ringsum gestellt, oben blaugrün, unterseits silberweiss. In einem milden Klima fruktifizieren üppige Pflanzen, und es erscheinen männliche Kätzchen an schuppenförmigen Zweigen, Beerenzapfen und Samen denen der Ch. pisifera gleich. Sämlinge stellen früher oder später Ch. pisifera dar. Diese schöne Pflanze ist also künstlich fixierte jugendliche Sämlingspflanze (Form

Digitized by Google

der ersten Entwickelung) von der vollendeten Pflanze: Chamaecyparis pisifera*). — Chamaecyparis pisifera plumosa (Syn. Chamaecyp. plumosa, Retinispora plumosa *Veitch.*) stellt dann die vorgeschrittene (Uebergangsform) dar, wo oft noch Zweige gleich squarrosa vorhanden und die Blätter noch nadelförmig abstehend, fast schuppenförmig flache, abwärts gekrümmte Zweige bilden. Auch bei dieser kommt in warmem Klima Fruktifikation vor und die Sämlinge zeigen genau alle Uebergänge bis zu Ch. pisifera. Erhalten sich auch einzelne Sämlinge von Ch. plumosa länger in ihrer Eigentümlichkeit, wie es auch bei anderen seit langen Jahren in Japan fixierten jugendlichen Koniferenformen vorkommt, so berechtigt dies nicht sie deshalb zur Art zu erheben. Diese reizende Form, ganz im Habitus Ch. pisifera gleichend, trägt Zweige, die gekräuselten Straussenfedern gleichen, sehr dekorativ und schöner noch im frischen Grün als ihre zierlichen gold- und silberzweigigen Formen, nämlich: Ch. pisif. plumosa aurea, argentea, flavescens, letztere besonders zierlich, pyramidal von Wuchs, mit weisslichen Zweigspitzen; — nana aureo-variegata stellt eine niedlich kugelige Zwergform dar. Die bunten Formen zeigen sich empfindlicher und verlangen vor Sonne geschützten Standort und milde Lagen, um sich zu schönen Pflanzen zu entwickeln. Ganz vorzüglich dekorativ, empfehlenswert und hart wie die Art ist: Chamaecyp. pisif. filiformis (Retinispora filifera), mit fadenförmig überhängenden und zugleich flachen, unterseits silberweiss gezeichneten Zweigen wie bei der Art; — Cham. pisif. erecta viridis und stricta stellen Pflanzen mit mehr aufstrebenden Aesten dar.

5. **Ch. sphaeroidea** *Spach.* Weisse Ceder; Ceder-Cypresse.

Syn. Cupressus thyoides *L.* — Thuya sphaeroidalis *Rich.* (White-Cedar; Juniper).

Aus Nordamerika. Blätter sehr klein, dicht schuppenförmig gestellt, eirund oder länglich mit länglicher Drüse, seitlich stehende gekielt, Beerenzapfen rundlich, erbsengross, bereift aus 6 — 8 Fruchtschuppen gebildet, deren jede 2 Samen einschliesst. Die weisse Ceder erreicht in der Heimat auf sumpfigem Boden eine Höhe von circa 25 m, bleibt aber bei uns weit niedriger, bildet einen pyramidalen Baum mit sparrig, dünne stehenden Aesten, hat blaugrüne Färbung und kann nicht besonders schön genannt werden, ist aber ganz hart. Sie gedeiht nur in feuchtem Sandboden gut und nur hier findet man öfter auch dekorativ schöne Pflanzen und sollte sie für solchen Boden auch zum Forstbau in Betracht gezogen werden. Verkümmert in schwerem Boden und trockenen heissen Lagen. Aestet sich stark aus, muss daher frei stehen. In Deutschland geernteter Same ist selten keimfähig, doch kommt hier wohl der Standort der Bäume viel in Betracht, denn z. B. schöne starke Exemplare im passenden Boden im „Parke zu Wörlitz" bei Dessau brachten seit langen Jahren stets reichlich zum grössten Teil keimfähigen Samen.

Var. glauca (Kewensis), wächst voller, die Aeste dichter gestellt Färbung hübsch blaugrün; — nana, graugrüne fast kugelförmige Zwergform; — pygmaea stellt die kleinste Zwergform mit kurzen bläulichen über der Erde sich ausbreitende Aestchen dar; — pyramidata, eine kurzzweigige steif-säulenförmige Pflanze bildend; — aurea, gelblich; — variegata, panaschiert, zärtlich; — Chamaecyparis sphaeroidea ericoides *Beissn. et Hochst.* (Syn. Retinispora ericoides *Zucc.*, Frenela ericoides *Hort.*, Chamaecyp. ericoides *Carr.*, Juniperus ericoides *Nois.*, Cupressus ericoides *Hort.*, Widdringtonia ericoides *Knight*) ist die im Stadium erster Entwickelung künstlich fixierte Form, stellt eine steif-säulenförmige, dicht zweigige, zierlich feine unfruchtbare Pflanze dar, die sich im Winter rotbraun bis dunkelviolett färbt und öfter empfindlich

*) Siehe Näheres unter Retinispora. B.

Digitized by Google

zeigt. Blättchen linienförmig zugespitzt, oberseits konvex frischgrün, unterseits mit 2 bläulichen Längsbinden gezeichnet*). Als Uebergangsform gehört weiter hierher: Chamaecyp. sphaeroidea Andelyensis *Carr.* (Syn. Cham. leptoclada *Hochst.*, Retinispora leptoclada *Henderson*), die unpassendste Bezeichnung, die man für diese steife, kurzzweigigé Zwergpyramide wählen konnte, abgesehen von der Verwechselung, die dieser Name der echten Pflanze Retin. leptoclada *Zucc.* gegenüber hervorbrachte! Diese Pflanze trägt an üppigen Exemplaren stets zugleich Zweige von der Erstlingsform ericoides nebst kurzen, gedrängten schuppenförmigen Zweigen, die öfter noch mehr nadelförmig abstehende und daher grössere Blätter zeigen wie die Art. Zahlreiche Beerenzapfen, denen der Art gleich, bringen im warmen Klima keimfähige Samen und dann Sämlinge, die zur Art zurückkehren. — Retinispora Pseudo-squarrosa *Carr.* ist gleichfalls eine jugendliche Form, die hierher gehört, von schlank pyramidalem Wuchs mit nadelförmigen Blättern und roter Winterfärbung, scheint aber in deutschen Gärten kaum vorhanden. Unter dem Namen Retinispora Blumei erhält man sowohl Samen von Chamaecyp. sphaeroidea wie auch von Biota orientalis, natürlich stellen die Sämlinge nur genannte Pflanzen später dar und es müssen somit in südlichen Gegenden, woher der Same bezogen wird, jugendliche Formen beider genannter Pflanzen diesen Namen führen.

Des dekorativen Wertes der Chamaecyparis wurde bereits bei den verschiedenen Arten gedacht, sie sind uns höchst willkommen als Einzelpflanzen wie bei hainartigen Zusammenstellungen. Vermehrung durch Samen, den uns Ch. Lawsoniana willig, auch meist keimfähig liefert, alle andern besser importiert. Stecklinge im Herbst. Alle Zwergformen und jugendlichen Pflanzen wachsen äusserst leicht. Veredlung der Formen auf Ch. Lawsoniana als beste leicht in Menge zu beschaffende Unterlage.

Cryptomeria *Don.* Kryptomerie.

Taxodieae. Monoecia Monadelphia.

Männliche Kätzchen ährenförmig aufrecht, an den Spitzen der Zweige blattwinkelständig, die Schuppen gerundet angedrückt, dachziegelig, 5 verbundene Staubgefässe am Grunde der Schuppen angewachsen; Zapfen einzeln kugelig an kurzen Zweigen aus am Grunde verwachsenen, geschlitzten Schuppen dachziegelförmig zusammengesetzt, welche 3 — 5 zusammengedrückt-kantige, schmalgeflügelte Samen einschliessen. Im ersten Jahre reifend.

C. japonica *Don.* Japanische Kryptomerie.

Syn. Cupressus japonica *L.* — Taxodium japonicum *Brong.*

Aus China und Japan. Blätter linien-pfriemenförmig, sichelförmig einwärts gekrümmt, an den Seiten zusammengedrückt, oben und unten gekielt circa 2 cm lang, wechselständig. Ein Baum von schlankem Wuchs mit abstehend überhängenden Aesten und später rundlicher Krone, der im Vaterlande circa 30 m Höhe erreicht und ein widerstandsfähiges dichtes, leichtes, weisses Holz liefert. Liebt einen lehmig-sandigen Boden und kommt, in der Jugend gedeckt, in geschützten Lagen bei uns fort, selten jedoch begegnet man schönen Exemplaren, da er hie und da vom Froste leidend, meist ein kahles Aussehen hat. Selbst im Vaterlande soll Cryptomeria schnell aufwachsend stets spärlich beästet und wenig dekorativ sein. Junge Exemplare, die

*) Als Frenela und Retinospora ericoides kommt auch eine unreife Form von Thuya occidentalis vor. S. b. Thuya. J.

Digitized by Google

leicht zu schützen sind, nehmen sich mit frischem Grün gut aus. Hie und da, z. B. auf der Pfaueninsel bei Potsdam, lieferte C. japonica auch keimfähigen Samen.

Var. Lobbi, eine von unten auf mehr gedrungene Form mit kürzeren Blättern, die sich härter zeigte wie die Art und schöner wächst; — araucarioides, mit mehr gedrängten horizontal abstehenden Aesten und steiferen, kürzeren Blättern; — nana, niedrig, monströse Zwergform; — pungens, mit stechenden Nadeln; — spiraliter falcatis, Zwergform mit monströsen Zweigen und dicht anliegenden spiralförmig um die Zweige gestellten Blättern; — variegata, mit weisslichen Zweigspitzen; — elegans *Veitch.*, ist eine sehr dekorative, pyramidal dichtzweigig-wachsende Pflanze mit weicheren Nadeln, sicher eine jugendliche Pflanze im Stadium erster Entwickelung durch Stecklinge fixiert, die äusserst leicht wachsen. Junge 1 m hohe Pflanzen setzen öfter schon Samen an, der aber nicht keimfähig ist. In südlichen Ländern, wo keimfähiger Same vorkommt, beachtet man ihn nicht, eben weil man aus Stecklingen rasch schöne Pflanzen heranzieht. Sicher würden Sämlinge nach und nach zur Art übergehen*). Die rotbräunliche Färbung, die meist bis in den Sommer hinein dauert, spricht gleichfalls für eine jugendliche Pflanze, trägt aber nicht zur Schönheit bei. In milden Gegenden finden wir prächtige Exemplare dieser Pflanze in der Tracht oft an Schönheit einer Araucaria ähnlich, gleichfalls als Kübelpflanzen erzogen zur Dekoration äusserst wertvoll, während sie in rauheren Lagen im Freien öfter als Krüppel zu finden sind, vom Froste leiden, langsam zu Grunde gehen, aber auch im gesunden Zustande in den kalten und kühlen Monaten hässlich braun werden, zu sehr der Sonne ausgesetzt, leidet sie, bleibt oft den ganzen Sommer fuchsrot.

Für milde Gegenden von Wert sind die Kryptomerien beliebte Pflanzen, die Zwergformen für Liebhaber von Abnormitäten, für Steinpartien, wo sie auch leicht zu schützen sind, geeignet. Vermehrung durch importierten Samen, Formen durch Stecklinge und Veredlung im Spätsommer oder Frühling auf die Art.

Cunninghamia *R. Br.* Cunninghamie; Spiesstanne.

Taxodieae (nach Parlatore). Abietaceae-Araucarieae (nach C. Koch). Monoecia Monadelphia.

Männliche Kätzchen kopfförmig gehäuft, cylindrisch von kurzen Deckblättern umgeben; Staubgefässe fadenförmig nach oben blattartig verbreitert mit 3 hängenden Staubbeuteln. Weibliche Kätzchen eiförmig sitzend; Zapfen eiförmig, fast kugelig; Schuppen lederartig dachziegelig; Samen 3 unter jeder Schuppe, eiförmig zusammengedrückt, von allen Seiten häutig geflügelt.

C. sinensis *R. Br.* Chinesische Cunninghamie.

Syn. Pinus lanceolata *Lamb.* — Belis jaculifolia *Salisb.* — Belis lanceolata *Sweet.* — Cunninghamia lanceolata *Lamb.*

*) Nur sorgfältige Beobachtung und Vergleiche der Sämlinge von C. elegans mit denen von C. japonica können die Frage, ob Form, ob Art, entscheiden. Aus zuverlässiger Quelle aus Südeuropa stammender Same von beiden genannten Pflanzen wurde zu diesem Zwecke an verschiedene Gärten verteilt und kann hoffentlich später an den gewonnenen Sämlingen genügende Beobachtung gemacht werden. Bis jetzt ist nur zu konstatieren, dass, während die Samen von C. japonica leicht mit Moos gedeckt in 10 Tagen gut keimten, die Samen von C. elegans erst nach 24 Tagen ganz vereinzelt keimten, sich also zum grössten Teile als nicht keimfähig erwiesen. Die Sämlinge beider Pflanzen zeigen in ihrer ersten Entwickelung keinerlei Unterschied, weitere Entwickelung ist abzuwarten. B.

Digitized by Google

China. Ein circa 10—15 m Höhe erreichender Baum mit quirlständigen Aesten; Blätter lanzettlich-sichelförmig, flach steif-spitzig-stechend, oben glänzend grün, unten weisslich liniiert; Zapfen eiförmig, 3—4 cm im Durchmesser, Zapfenschuppen scharf zugespitzt. Die Cunninghamie ist als Samenpflanze prächtig dekorativ mit regelmässig quirlständigen Aesten einer Araukarie ähnlich. Leider sieht man selbst in warmen Gegenden meist struppig unschöne Pflanzen, obgleich von bedeutender Stammstärke. Gewiss sind dies meist Stecklingspflanzen, die nie den regelmässigen Wuchs bekommen. Ueberdauert in geschützten Lagen gedeckt unsere Winter leidlich, ist jedoch zur Anpflanzung ins Freie nur für die wärmsten Lagen Deutschlands zu empfehlen. Verlangt schattigen Standort, trockenen leichten Boden. Vermehrung durch importierten Samen, Stecklinge von kurzen seitlichen Zweigen im Herbst.

Var. **glauca**, mit blaugrünen, unterseits mehr weisslichen Blättern.

Cupressus. Cypresse.

Die Cypressen können in Deutschland nur in ausnahmsweise günstigen Lagen als Freilandpflanzen angesehen werden. So finden wir Cupressus sempervirens auf der Insel Mainau im Bodensee circa 12—15 m hoch. In milden Gegenden hat man Cupressus funebris, C. Macnabiana, C. macrocarpa, C. torulosa, auch jahrelang unter Decke im Freien erhalten, bis dann ein strenger Winter sie tötete. — Bedenkt man nun, dass eine verkümmerte Konifere ohne allen Zierwert ist und dass genannte härtere Cupressus sich als starke Pflanzen mit Ballen ausheben, frostfrei durchwintern und, an solche Behandlung gewöhnt, stets wieder zur Dekoration verwenden lassen, so wird man unter misslichen Verhältnissen auf die Ueberwinterung im freien Lande verzichten.

Ephedra *L.* Meerträubel.

Gnetaceae. Monoecia Monadelphia.

Männliche Kätzchen rundlich im Winkel stehend von Deckblättern umgeben, Staubbeutel 2fächerig; Weibliche Kätzchen mit 2 Stempeln von dachziegelförmigen Deckblättern umgeben, Frucht nussartig von fleischiger Hülle umgeben.

1. **E. altissima** *Desf.* Höchstes Meerträubel.

Im südlichen Europa und nördlichen Afrika heimisch, bildet einen 8—12 m hohen Schlingstrauch mit schlankrutenförmig, biegsamen Aesten und linealisch zugespitzten Blättern. Männliche Kätzchen gelblich; Früchte beerenartig, rot, sich auf dem frischgrünen Strauch, weil in Menge erscheinend, gut ausnehmend. In Südeuropa schön und beliebt, bei uns nur in wärmsten Lagen an Mauern im Schutz, sonst zu zärtlich und dann unansehnlich.

2. **E. distachya** *L.* Zweiähriges Meerträubel.

Aus Südeuropa, noch bei Bozen in Tirol. Stengel gegliedert quirlförmig ästig, ohne Blätter, hat das Ansehen von Schachtelhalm (Equisetum); Scheiden der Glieder 2zähnig, stumpf, Kätzchen zu 2 und 3 gegenüberstehend, gestielt; Blütenstiele kürzer als das Kätzchen, Blütezeit Juni, Juli; Frucht beerenartig, rot.

Digitized by Google

3. **E. monosperma** *Gmel.* Einsamiges Meerträubel.

Aus Sibirien und der chinesischen Mongolei. Mit aufrechten knotigen Zweigen, die Kätzchen kommen an den Gelenken der Zweige hervor, die männlichen stiellos.

4. **E. monostachya** *L.* Einähriges Meerträubel.

Aus Sibirien und Ungarn in dürren sandigen Steppen. Scheiden der Glieder 2zähnig, stumpf; Kätzchen einzeln zerstreut und gegenüberstehend, gestielt; Blütenstiele länger als die Kätzchen. Ist E. distachya sehr ähnlich aber niedriger.

5. **E. procera** *Fisch. et Mey.* Hohes Meerträubel.

Auf dem Kaukasus in Armenien und Persien einheimisch. Zweige aufrecht gefleckt; männliche Kätzchen an den Gelenken sitzend, stiellos.

Die Ephedra sind einander sehr ähnlich und mehr seltsam als schön, jedoch durch ihre ganz von allen andern Pflanzen abweichende Form interessant, weil sie sich sogleich als seltene Fremdlinge darstellen. Sie kommen nur sonnig in nicht zu trockenem Sandboden, oder in sandiger Moor- und Heideerde oder auf Felsen gut fort. Ausser altissima stellen genannte Ephedra, vielleicht auch nur Formen einer Art dar. E. monostachya und distachya wurden auch als E. vulgaris *Rich.* bereits vereinigt. Vermehrung durch Samen oder Teilung.

Ginkgo *Kaempf.* Ginkgobaum.

Taxaceae-Phyllocladeae. Dioecia Polyandria.

Männliche Blüten auf langen, nackten Stielen zahlreich, mit 2 Staubbeuteln. Weibliche Blüten einzeln oder meist zu 2; Steinfrucht fast kugelförmig nussartig in saftiger Schale.

G. biloba *L.* Echter Ginkgobaum.

Syn. **Salisburia adiantifolia** *Sm.*

Aus China und Japan. Rinde glatt, graubraun, am jungen Holze gelb, Blätter einjährig gebüschelt, langgestielt, keilförmig, vorn gekerbt und durch einen tiefen Einschnitt 2lappig glatt mit dichtstrahligen Nerven; Frucht gelb, von der Grösse einer grossen Haselnuss, ein gutes Oel liefernd und geröstet zu geniessen. Der Ginkgobaum ist einer der interessantesten Bäume und von grosser Schönheit; denn das Blatt hat in der nordischen Baumwelt nichts Aehnliches. Nur in der Jugend geschützt, gedeiht er meist gut und liebt frischen mehr feuchten auch kalkhaltigen Boden, vor allem aber freien, lichten Standort. Aus Samen erzogene Bäume bilden schöne spitz-pyramidenförmige Kronen und erreichen 20 — 30 m Höhe, sind daher Stecklingspflanzen vorzuziehen. Bei älteren Bäumen hängen oft Wipfel und Aeste über; gedeiht gut an Ufern. Lässt sich grösser nicht gut verpflanzen. Um Früchte zu erzielen, wenn nicht Bäume verschiedenen Geschlechts beisammen stehen, hat man mit Erfolg Zweige des männlichen Baumes auf den weiblichen oder umgekehrt veredelt.

Digitized by Google

Var. dissecta, mit stärker eingeschlitzten Blättern; — macrophylla laciniata, mit viellappigen und unregelmässig zerschlitzten stark genervten am Rande krauswellenförmigen, dunkelgrünen Blättern; — variegata, gelbgestreifte Blätter.

Vermehrung durch Samen, durch Ableger, die Formen im Frühling vor dem Austreiben durch Kopulieren und Pfropfen auf die Art im Hause, auch durch Stecklinge junger Triebe im Sommer im Kasten. Bezug kräftiger Sämlinge aus südeuropäischen Baumschulen, welche bis zur Erstarkung zu schützen sind, der beste und billigste Weg.

Glyptostrobus *Endl.* s. Taxodium distichum.

Heyderia *C. Koch* s. Libocedrus.

Juniperus *L.* Wacholder.

Cupressaceae-Junipereae. Dioecia Polyandria.

Männliche und weibliche Blüten getrennt auf verschiedenen Stämmen, seltener auch monoecisch; männliche Kätzchen aus schildförmigen Schuppen gebildet, unter jeder Schuppe 3—6 Staubbeutel. Weibliche Kätzchen aus geschuppten Deckblättern bestehend, jede einen Griffel tragend; durch Verwachsung eine aus 4—6 gegenüberstehend kreuzständigen, oder 3—9 zu dreien quirlförmig gestellten fleischigen Schuppen bestehende erst im zweiten Jahre reifende Zapfenbeere bildend, welche harte nussartige Samen einschliesst. Immergrüne Bäume oder Sträucher. Die Gattung Juniperus zerfällt in 2 Gruppen:

I. Oxycedrus *Spach.* Echter Wacholder. Nadeln quirlig, meist zu dreien, an der Basis gegliedert, abstehend oben graugrün rinnenförmig, unterseits gekielt, grün, ohne Drüsen.

II. Sabina *Spach.* Sadebaum, Sevenbaum. Nadeln herablaufend, gegenständig, schuppenförmig, oder kurz nadelförmig-spitzig, durch eine Oeldrüse auf dem Rücken stark riechend. Die betreffende Zahl I und II gibt bei jeder Art an, welcher Gruppe sie angehört.

1. **J. chinensis** *L.* Chinesischer Sadebaum. II.

Syn. J. dimorpha *Roxb.* — J. Thunbergi *Hook.* — J. barbadensis und virginiana *Thunb.* — J. dioica *Hort.*

Aus China und Japan, circa 6 m Höhe erreichend. Kommt in folgenden Formen vor:

a) J. chinensis mascula (Syn. J. struthacea *Knight.*), meist eine hübsche, dicht zweigige schlanke blaugrüne Pyramide bildend. Blätter beide Formen vertreten, Nadeln gegenüberstehend meist zu dreien, unterseits graugrün stechend, an ältern Pflanzen schuppenförmig dicht dachziegelförmig angedrückt.

b) J. chinensis femina (Syn. J. flagelliformis, J. Reevesiana, J. cernua *Roxb.*), mit lang ausgestreckten oft etwas überhängenden Zweigen; Zweigchen sehr dicht stehend, Blätter schuppenförmig, höchst selten nadelförmig, oval abgestumpft, dicht dachziegelig anliegend, Zapfenbeere oval oder rundlich 6—8schuppig, öfter höckerig, jung blau bedüftet, reif blauschwarz.

Var. pendula, mit überhängenden Zweigen; — J. japonica *Carr.* (J. chinensis nana *Hochst.*, J. procumbens *Lieb.*), ist eine solche Zwergform mit steifen Aesten mit nadelförmigen zu dreien stehenden, scharf gespitzten, oben gefurchten, frischgrünen Blättern; an den oberen Zweigen dann mit dicht angedrück-

Digitized by Google

ten schuppenförmigen Blättern; — J. japonica pyramidalis (J. pyramidalis glauca), bildet schöne schmale blaugrüne Pyramiden, ist leider zu wenig gekannt und verbreitet; — J. jap. aurea, sehr zierlich mit goldgelben Spitzen; — J. albo-variegata, kompakt von feiner Bezweigung, blaugrün, weiss panaschiert; — J. jap. aureo-variegata, die Pflanze zur Hälfte grün, zur Hälfte dunkelgelb. Vorstehende zierliche, aber auch zärtliche bunte Wacholder wurden neuerdings aus Japan eingeführt, es fragt sich aber, ob sie sicher zu J. japonica *Carr.* gehören. Für geschützten halbschattigen Standort, oder zur Dekoration in Gefässen. — J. chinensis ist dekorativ und hart, er ändert häufig in Form und Nadelstellung und manche seiner Formen sind aus China und Japan als Arten eingeführt, stellen auch wohl aus Stecklingen erzogene Pflanzen dar, die entweder mit vorherrschend nadel- oder schuppenförmigen Blättern, Zwergformen, oder mehr vorgeschrittene Pflanzen sind.

2. **J. communis** *L.* Gemeiner Wacholder. I.

Baumartiger Strauch, gewöhnlich niedrig und vielstämmig, doch auch kleiner Baum bis 10 m hoch in Europa, Nordasien, Nordamerika, Nordafrika heimisch. Blätter zu 3 stehend, abstehend steif-stechend, oben rinnenförmig oft blauweiss, unten stumpf gekielt; Beerenzapfen kugel- oder eiförmig schwarz, bläulich bereift. Als Baum gezogen wie auch als Strauch, sollte man dem gewöhnlichen Wacholder in jedem grösseren Garten einen Platz gönnen, da er sehr malerisch wächst und Pyramiden davon überall schön sind. Trockene Abhänge zu begrünen, als Unterholz, weiter für sandig sterile Lagen ist er willkommen, gibt auch dichte schöne Hecken. Der Wacholder ändert sehr in der Gestalt, wir finden steif säulenförmige Pflanzen wie solche mit weit ausgebreiteten Aesten, meist nimmt man an, dass die männlichen Pflanzen mehr pyramidal spitzig, die weiblichen mehr ausgebreitet wachsen, dies wechselt jedoch sehr und man wählt um säulenförmige Pflanzen zu erhalten, am besten so gestaltete Samenträger, durch aufmerksames Beschneiden oder Anbinden kann man übrigens jeden aufrechten Wacholder zu einer Säule erziehen.

Var. cracovica, aufrecht mit horizontal abstehenden Aesten; — arborescens, mehr baumartig aufwärtsstrebend; — suecica, Aeste aufsteigend, steif kegelförmig schwächere Zweige und schmale spitze Nadeln; — hibernica (stricta, pyramidalis), irländischer Wacholder, sehr schön von strikt säulenförmigem Wuchse, dicht geschlossen, besonders schätzenswert als regelmässige Säule für geometrische Figuren, Grabdekoration etc.; — hibern. compressa (hispanica), Zwergform des letzteren, schmale dicht geschlossene Säulen bildend, äusserst zierlich. Die 2 letztgenannten in rauhen Lagen öfter empfindlich. J. hibernica wird an den jungen Spitzen oft von einer grünen Raupe oder Larve beschädigt und es sterben solche Zweige ab. Wir haben den Schmetterling oder Käfer, dem sie angehört, noch nicht entdecken können, finden sie auch in keinem Buche; — pendula, mit überhängenden Zweigspitzen; — echinoformis (Oxycedrus echinoformis), eine monströse Kugelform mit schwarzgrün kurzen Zweigchen einem Igel ähnlich, als Spielerei auf Stämmchen veredelt, niedrig für Felspartieen; — hemisphaerica *Presl.*, niederliegender Strauch mit ausgebreiteten Aesten mit sehr kurzen oberseits weisslichen Blättern und grösseren Früchten, ein hübscher Strauch von halbkugelförmiger Gestalt, welcher J. communis wie J. nana sehr nahe oder zwischen beiden steht, wurde auf Bergen in Sizilien gefunden; — oblonga *Bieb.* (J. caucasica *Fisch.*, Thujaecarpus juniperinus *Trautv.*), J. interrupta *Wendl.*, J. reflexa *Hort.*, J. com. caucasica *Endl.*). Oefter als Art betrachtet, bildet er wohl nur Form des gewöhnlichen Wachholder mit weit abstehenden und überhängenden Aesten und ist als solche im Kaukasus und den südrussischen Gebirgen verbreitet. Mehr baumartig aufwärtsgezogen mit elegant überhängenden Zweigen (J. oblongo-

Digitized by Google

pendula *Hort.*) finden wir sie als vorzüglich dekorative empfehlenswerte Zierpflanze in den Gärten; — nana aurea, goldgelbe Zwergform.

3. **J. davurica** *Pall.* Davurischer Sadebaum. II.

Syn. J. foetida davurica *Spach.* — J. daurica *Forb.* — Sabina davurica *Ant.*

Südliches Sibirien. Blätter gegenständig oft kreuzständig pfriemenförmig, langgespitzt, auf dem Rücken gekielt, oft ohne Drüsen alle abstehend, an den Aestchen abgekürzt spitz, angedrückt-dachziegelig. Zapfenbeere klein, kugelig schwarzbraun, blau bereift, Strauch mit niederliegenden Zweigen, J. Sabina nahe stehend, wenig gekannt und verbreitet.

4. **J. drupacea** *Labill.* Grossfrüchtiger Wacholder. I.

Syn. Arceuthos drupacea *Ant. et Kotschy.*

Kleinasien, Griechenland. Blätter pfriemenförmig scharf zugespitzt, breit, zu dreien stehend, starr und stechend, unterseits mit vorstehendem Mittelnerv, Zapfenbeere pflaumenartig oval bis 25 mm lang aus 6 — 9 fleischigen Schuppen zusammengesetzt, braun mit bläulichem Duft überzogen, werden im Vaterlande genossen und eingekocht als Mus konserviert. Dieser schöne Wacholder erreicht im Vaterlande eine Höhe von circa 12 m. Bei uns in Kultur eine regelmässige Pyramide bildend, als vorzüglich dekorativ zu schätzen, hat er sich hie und da hart gezeigt, bedarf aber in rauheren Lagen geschützten Standort und Decke.

5. **J. excelsa** *Bieb.**). Hoher Sadebaum. II.

Syn. J. Sabina var. taurica *Pall.* — J. foetida excelsa *Spach.* — Sabina excelsa *Ant.*

Auf den griechischen Inseln, Kleinasien, Persien heimisch. Blätter sehr kurz gegenständig, nadelartig spitz, graugrün, weisslich mit Harzkörnern bestäubt oder punktiert; Zapfenbeere kugelig, leicht höckerig, dunkelviolett blaugrün bestäubt. Dieser äusserst dekorative Sadebaum bildet eine kurz- und dichtbezweigte säulenförmige Pyramide von auffallend graugrüner oft silbergrauer Färbung, ist für milde Gegenden hoch zu schätzen, in rauheren Lagen verlangt er jedoch Deckung.

Var. stricta (pyramidalis), Form mit besonders steifen dicht anliegenden Aesten schöne geschlossene Säulen bildend; — nana, eine gedrungene vielverzweigte Zwergform.

---

*) Nach C. Koch Dendrologie soll J. excelsa *Bieb.* kaum in den Gärten sein, sondern J. excelsa der Gärten wäre J. religiosa *Royle* (J. excelsa *Madd.*), von welcher sich J. excelsa *Bieb.* durch in 2 Reihen gestellte Zweige unterscheiden soll. Die Angaben über J. religiosa sind aber so widersprechend, dass man sich kaum ein Bild machen kann, was darunter verstanden werden könnte. Denn wie die steif säulenförmige J. excelsa der Gärten Aehnlichkeit mit Cupressus torulosa haben könnte, ist kaum denkbar, anderseits wird J. religiosa als der grösste Wacholder angegeben, während er wiederum als Zwergform der höchsten Gebirge beschrieben ist. Palatore stellt ihn mit ? zu J. chinensis. Soll im Himalaya viel zur Zierde der Tempel angepflanzt sein und in riesigen Exemplaren vorkommen. Jedenfalls eine ungenügend gekannte Pflanze. B.

Digitized by Google

6. **J. foetidissima** *Willd.* Stinkender Sadebaum. II.

Syn. Sabina foetidissima *Ant.* — J. foetida squarrulosa *Spach.*

In Griechenland, Kleinasien, Syrien, Armenien einheimisch. Dieser noch nicht eingeführte Sadebaum soll baum- und strauchartig vorkommen. J. excelsa nahestehend, unterscheidet er sich von diesem durch viereckige, ringsumstehende Zweige mit schuppenförmig dicht dachziegelig gestellten, hellgrünen Blättern bekleidet. Aufstrebend, aber weniger geschlossen von Wuchs, mit mehr abstehenden, öfter überhängenden Zweigen; Zapfenbeere ziemlich gross, rund, braunrot. Ein durchdringend, unangenehmer Geruch beim Reiben soll diesem Sadebaum besonders eigen sein.

7. **J. fragrans** *Knight.* Starkriechender Sadebaum. II.

Aus Nepal. Junip. excelsa nahestehend, bildet er wie jener eine dichtbezweigte schmale Säule von graugrüner, oft silbergrau erscheinender, Färbung und ist von besonderer Schönheit und wie voriger zu Kontrasten geeignet. Blätter im jugendlichen Zustande kurz, gegenüberstehend zu dreien nadelförmig, später dicklich steif, halb schuppenförmig, oder an älteren Pflanzen an den oberen Zweigen herablaufend schuppenförmig rundlich fest anliegend. Der Name fragrans (wohlriechend) ist in diesem Falle besser in stark- oder strenge riechend zu übersetzen, denn dieser Sadebaum hat gleich J. Sabina einen durchdringend unangenehmen Geruch beim Reiben der Zweige.

8. **J macrocarpa** *Sibth.* Grossfrüchtiger Wacholder. I.

Syn. J. Lobeli *Guss.* — J. Biasoletti *Lk.* — J. attica *Orph.* — J. oblongata *Guss.* — J. Willkommi *Ant.* — J. communis macrocarpa *Spach.* —

Südeuropa, Nordafrika, Syrien. Baum- oder strauchartig auftretend mit eirund geschlossener Krone J. Oxycedrus nahestehend. Kann kaum für die wärmsten Gegenden Deutschlands noch empfohlen werden, da er oft vom Froste beschädigt wird; weil wir genug schöne dekorative Wacholder besitzen, ist er entbehrlich.

9. **J. nana** *Willd.* Zwerg- oder Alpenwacholder. I.

Syn. J. sibirica *Burgsd.* — J. dealbata *Dougl.* mancher Gärten. — J. saxatilis *Hort.* — J. nana alpina *Endl.* — J. davurica *Hort.* — J. communis montana *Ait.* — J. comm. alpina *Gaud.* — J. comm. nana *Loud.* — J. alpina suecica *Pluk.*

Auf höheren Gebirgen Europas, des Kaukasus und Nordamerikas heimisch. Aeste dichtstehend, rötlichbraun, Blätter zu dreien, linealisch dick, spitzig, etwas gekrümmt, unterseits glänzend dunkelgrün, oberseits stark gefurcht blaugrün bis silberweiss; Zapfenbeere etwas grösser wie die des gemeinen Wacholders. Ein niederliegender Strauch, der durch die silberweisse Blattoberseite besonders auffällt und zur Bekleidung von Felspartieen und Abhängen sehr schätzenswert ist.

Var. canadensis *Lodd.*, weicht mit an den Seiten niederliegenden in der Mitte aufstrebenden Aesten ab, Blätter unterseits hellgrün, gegen den Zweig hin gekrümmt.

Digitized by Google

10. **J. occidentalis** *Hook.* Westamerikanischer Sadebaum. II.

Syn. J. Hermanni *Pers.* — J. excelsa *Lew.* — J. andina *Nutt.* — J. californica *Carr.* — J. dealbata *Hort.* — J. piriformis *Linde.* — Sabina californica *Ant.*

In Nordwestamerika heimisch und dort Baum bis 25 m Höhe. Aeste fast quirlständig, horizontal ausgebreitet oder hängende Blätter gegenständig eng-vierreihig dachziegelig rundlich-eirund stumpf, auf dem Rücken konvex, mit länglicher harziger Drüse dicht angedrückt. Zapfenbeere eirund-länglich, glatt oder mit geringen Erhabenheiten, unreif graugrün bereift, reif braunrot. Aehnlich J. excelsa und wie diese mit zahlreich weissen Harzkörnern besetzt, bildet er stattliche Pflanzen von pyramidalem Wuchs und schlanken hie und da überhängenden Aesten, verlangt geschützte warme Lage oder Decke.

11. **J. Oxycedrus** *L.* Spitzblätteriger oder Cederwacholder. I.

Syn. J. Monspeliensium *Lob.* — J. rufescens *Lk.* — J. Wittmanniana *Hort.* — J. Marchalliana *Hort.* — J. elliptica *Hort.*

In Südeuropa, Nordafrika, Syrien heimisch, einen baumartigen Strauch, dichtverzweigt, bildend, breit-pyramidal mit oft überhängenden Aesten. Blätter locker, zu drei stehend, oberseits graugrün, unterseits frischgrün; Zapfenbeere wie eine grosse Erbse, glänzend gelbbraun. J. Oxycedrus ist wie der sehr nahe stehende J. macrocarpa kaum noch für die mildesten Lagen Deutschlands zu empfehlen.

12. **J. phoenicea** *L.* Phönizischer Sadebaum. II.

Syn. J. tetragona *Mnch.* — Sabina phoenicea *Ant.*

Südeuropa, Nordafrika. Wuchs dicht pyramidal, strauchartig, bis 6 m Höhe erreichend, Aeste im Alter ziemlich hängend, mehr oder weniger mit nadelförmigen und schuppenförmigen Blättern bekleidet, erstere oberhalb konkav graugrün, unterseits gekielt, die schuppenförmigen klein, oval, dicht dachziegelförmig; Zapfenbeere rund von der Grösse einer Erbse, gelbbraun später blauschwarz. Ein zierlicher Sadebaum, der wie der vorige nur für milde Lagen zu empfehlen ist, aber Schutz verlangt.

Var. filicaulis *Carr.* (Myurus oder Myosurus *Hort.*), mit zierlich fadenförmig überhängenden Zweigchen, ist reizend dekorativ.

13. **J. prostrata** *Pers.* Niedergestreckter Sadebaum. II.

Syn. J. horizontalis *Mnch.* — J. repens *Nutt.* — J. Sabina prostrata *Loud.* — J. hudsonica *Forb.* — J. virginiana humilis *A. Gray.* — J. caesia *Carr.*

In Nordamerika heimisch. Blätter meist nadelförmig gegenständig oder zu dreien schmal-elliptisch kurz stechend, an den oberen Zweigen auch schuppenförmig dichtstehend; Zapfenbeeren klein, kugelig, schwarzbläulich bereift. Ein ganz dem Boden aufliegender dünnästiger Strauch mit entferntstehenden kurzen Zweigen, besonders im Frühjahr von schön blaugrüner, oft stahlblauer Färbung. Zur Bekleidung von Felspartieen und Abhängen ein vorzüglich schöner, ganz harter Strauch. J. Sabina sehr nahe stehend, ist er doch vom Ansehen ganz verschieden.

Digitized by Google

14. **J. Pseudo-Sabina** *F. et M.* Sibirischer Sadebaum. II.

Im südlichen Sibirien, der Songarei und im Himalaya heimisch. Ein dem gemeinen Sadebaum sehr ähnlicher Strauch mit mehr aufstrebenden Aesten mit aschgrauer Rinde. Blätter eirund mit stumpfer Spitze, gegenständig, schuppenförmig; Zapfenbeere viel grösser als bei J. Sabina, eirund schwarz, aus 4 Schuppen bestehend, nur einen grossen eirunden Samen einschliessend. Wenig bekannt und verbreitet ist er wie J. Sabina zu verwenden; nach Dr. Regel noch in St. Petersburg ganz hart, höher von Wuchs und schöner als der gemeine Sadebaum.

15. **J. recurva** *Hamilt.* Zurückgekrümmter Sadebaum. II.

Syn. J. repanda *Hort.* — J. incurva *Ham.* — J. nepalensis *Rinz.* — J. recurva densa *Hort.*

Auf dem Himalayagebirge heimisch. Einen Strauch oder Bäumchen von einigen Metern Höhe darstellend. Zweige rund, hängend umgebogen; Blätter zu dreien stehend, öfter gegenständig, fein zugespitzt, graugrün; Zapfenbeere an den Spitzen der gebogenen Zweige oval-länglich, reif schwarz, einen Samen einschliessend. Eine sehr zierlich blaugrüne Pflanze, die leider so zärtlich ist, dass sie nur für warme Gegenden empfohlen werden kann.

Var. densa, unterscheidet sich durch zwergigeren Wuchs und ganz dichtstehende Nadeln.

16. **J. rigida** *Sieb. et Zucc.* Steifblätteriger Wacholder. I.

Syn. J. communis *Thunb.*

Aus Japan, dort an Bergabhängen in rauhem Klima. Einen kleinen Baum bis 8 m Höhe bildend, mit weit abstehenden, leicht im Bogen überhängenden Zweigen, J. oblonga ähnlich und jedenfalls sehr nahe stehend. Blätter zu dreien sehr steif und spitzig bis 28 mm lang, unterseits gekielt konvex, oberseits gerinnt mit weisser Linie gezeichnet; Zapfenbeeren kugelig bis eirund, blauschwarz. Ein höchst dekorativer Wacholder, der besonders für kleinere Gärten und stets ganz frei gestellt, weiteste Verbreitung verdient.

17. **J. Sabina** *L.* Gemeiner Sade- oder Sevenbaum. II.

Syn. Sabina officinalis *Garke.* — J. Sabina vulgaris *Endl.* — J. foetida Sabina *Spach.*

Auf Gebirgen Süd- und Mitteleuropas und in Sibirien heimisch, noch in Tirol und Oberbayern am Inn und Lech. Ein niederliegender Strauch mit aufstrebenden Nebenästen; Blätter hie und da fast nadelförmig pfriemlich abstehend, meist aber schuppenförmig, rautenförmig stumpflich, auf dem Rücken mit länglich eingedrückten Drüsen, ungekielt; Zapfenbeeren oval, dunkelblau, grau bereift. Beim Reiben der Zweige einen penetranten Geruch verbreitend. Ein schöner, dunkelgrüner, niederliegender Strauch, der sich nur künstlich als Bäumchen ziehen lässt. Ein unvergleichlicher Strauch für Abhänge und Felsen, jedoch aus öffentlichen Anlagen des Missbrauchs der (zum Abort) benutzten grünen Pflanzenteile, zu verbannen.

Var. humilis *Endl.* (cupressifolia *Ait.*, nana und elegans *Hort.*), mit noch mehr niederliegenden Aesten und feiner blaugrüner oft weisspunktier-

Digitized by Google

ter Belaubung, eine besonders schöne empfehlenswerte Form; — tamariscifolia *Ait.* (J. sabinoides *Griseb.*) besonders im südlichen Europa vorkommend, von kräftigem Wuchs niederliegend, mit aufstrebenden Aesten und zahlreich kurzen Zweigen, untere Blätter meist nadelförmig gegenüberstehend spitzig, oberseits gerinnt bläulich, obere schuppenförmig; unbedingt einer der schönsten härtesten und daher empfehlenswertesten Felsensträucher; — variegata, schwachwüchsiger wie die Art, weissgelblich panaschiert, niedlich und zu den wenigen konstant-bunten Koniferen gehörend. J. Sabina kommt als Strauch mit vorwiegend männlichen oder weiblichen Blüten vor und wechselt sehr in Wuchs und Blattform.

18. **J. sphaerica** *Lindl.* Rundfrüchtiger Sadebaum. II.

Syn. J. Fortunei *v. Houtte.* — J. chinensis Smithi *Hort.*

Aus Nordchina eingeführt, steht J. chinensis (besonders auch dessen Zwergform J. japonica *Carr.*) sehr nahe. Unterscheidet sich nach Parlatore von diesem durch monoecische Blüten, durch dickere kürzere fast vierkantige Zweige durch mehr abstehende Blätter am Grunde mit ovalen Drüsen versehen und durch weit grössere violette mehlig-bereifte Beerenzapfen. An zahlreich ausgestreckten Aesten trägt er zugleich aber seltener starke spitzige Nadeln und dichtstehende, schuppenförmige Blätter. Ein hübscher, frischgrüner Strauch.

Var. J. sphaerica glauca ist von schön blaugrüner Färbung.

19. **J. squamata** *Don.* Schuppenblätteriger Sadebaum. II.

Syn. J. dumosa und J. Lambertiana *Wall.* — Sabina squamata *Ant.*

Auf dem Himalayagebirge heimisch. Meist grosser niederliegender vielverzweigter Strauch oder kurzstämmiges Bäumchen mit herabhängenden Aesten in einer Höhe von 1800 m vorkommend. Aeste hängend, an der Spitze aufwärts gerichtet, Rinde rötlichbraun, sich in schuppigen Stücken ablösend; Aestchen sehr dicht gestellt; Blätter zu dreien, 6reihig angedrückt, glatt, lanzettlich, spitzig, hellgrün, oberseits bläulich in trockenem Zustande an den Zweigen sitzen bleibend; Zapfenbeere rundlich eiförmig, grünlichbraun, einsamig. Einer der schönsten Wacholder mit liegenden Aesten von bläulichem Grün, ähnlich J. recurva aber weniger zärtlich, nur in rauhen Lagen luftig zu decken. Parlatore stellt J. squamata als Form zu J. recurva; C. Koch umgekehrt J. recurva als Form zu J. squamata.

20. **J. thurifera** *L.* Weihrauch-, Sadebaum. II.

Syn. J. hispanica *Lam.* — J. sabinoides *Endl.* — Sabina Tournefortiana *Spach.* — J. cinerea *Carr.*

Auf der Pyrenäischen Halbinsel heimisch und dort eine Höhe bis zu 12 m erreichend, von pyramidenförmigem Wuchs mit ausgebreiteten Aesten und zahlreich kurzen Zweigen; Blätter schuppenförmig, gegenüberstehend zugespitzt, sehr klein, meergrün; Zapfenbeere gross (10 mm Durchmesser), rund, rotbraun. Von cypressenähnlichem Wuchs und schön graugrüner Färbung ist er sehr dekorativ und für milde Lagen zu empfehlen.

21. **J. virginiana** *L.* Virginischer Wacholder; virginische oder rote Ceder. II.

Syn. J. foetida virginiana *Spach.* — J. arborescens *Mnch.* — Sabina virginiana *Ant.*

Digitized by Google

In Nordamerika heimisch, dort Red Cedar genannt. Grosser Baum von dem wir schon in unseren Gärten über 12 m hohe Exemplare besitzen, sehr wechselnd in der Form, wächst er in der Jugend mehr pyramidal, später oft mit horizontalen, überhängenden Aesten. Blätter an jüngeren Pflanzen meist nadelförmig, schmal lang zugespitzt, zu dreien oder gegenständig, früher oder später bei älteren Pflanzen schuppenförmig, dachziegelig, oval zugespitzt, öfter abstehend. Auf dem Rücken mit rundlicher Drüse. Zapfenbeeren eiförmig, klein, glatt, dunkelviolett, bläulich bereift. Dies ist die verbreitetste fremde Art und wird fast in allen parkartigen Gärten gefunden und wie der gemeine abendländische Lebensbaum verwendet; sehr zierend ist die weibliche Pflanze durch zahlreich stahlblau gefärbte Früchte. Der virginische Wacholder zeigt an jugendlichen Pflanzen eine mehr blaugrüne, an älteren mit mehr schuppenförmigen Blättern, eine olivengrüne Färbung. Die Farbe wechselt jedoch sehr mit dem Standorte, denn während die Bäume im Sandboden und besonders etwas schattig stehend, sehr schön grün sind, werden sie auf schwerem Thonboden besonders in der Sonne, förmlich fuchsrot, überhaupt sonnig stehend braugrün. Im höheren Alter nehmen die Aeste eine hängende Haltung an und solche Bäume können sehr malerisch werden. J. virginiana liebt entschieden feuchten Sandboden und gedeiht um so besser, je humusreicher dieser ist, kommt sogar noch auf Erhöhungen in Sümpfen fort. Ein vortrefflicher Baum, sowohl einzeln im Schatten, als auch besonders zu dichten Schutzpflanzungen gegen kalte Winde, Sonne und Staub. Durch Beschneiden kann man leicht hohe Pyramiden bilden, ebenso sehr gute hohe Hecken. Hierzu eignet sich aber nur die dicht und feinzweigig wachsende männliche Pflanze, während die weibliche breit und sparrig wächst. Unter Sämlingen kommen beide vor. In Deutschland gewachsener Same geht oft nicht auf, daher ist nordamerikanischer stets vorzuziehen. — Die rote Ceder empfiehlt sich auch für waldartige Pflanzungen in gutem feuchtem Sandboden, da das bekannte, aromatisch riechende, Cedernholz (womit die Bleistifte gefasst und Zimmer getäfelt werden) sehr gut bezahlt wird. Es sind bereits solche Anpflanzungen mit Glück in Deutschland gemacht, so z. B. auf den Faberschen Besitzungen in der Nähe von Nürnberg, um den Gewinn des sogenannten roten Cedernholzes zu Bleistiften zu erzielen, bereits 80 000 Bäume.

Var. barbadensis *L.* (Syn. Gossainthanea *Carr.*, Bedfordensis *Hort.*, carolineana und gracilis *Hort.*), stellt eine im südlichen Nordamerika vorkommende öfter etwas zärtlichere Form dar, bildet eine dicht bezweigte spitz pyramidale Pflanze mit zierlicher Bezweigung, Blätter nadel- und schuppenförmig frischgrün-glänzend und ist besonders schön im Schmucke, zahlreich, weisslich-bereifter Früchte; J. Bermudiana *L.* (J. oppositifolia *Mnch.*) wird häufig fälschlich als Syn. zu J. barbadensis *L.* gestellt, ist aber mit vorwiegend nadelförmigen Blättern eine ganz andere Pflanze und so zärtlich, dass sie bei uns nicht als Freilandpflanze betrachtet werden kann; — pyramidalis bildet eine sehr üppigwachsende, dichtbezweigte schön säulenförmige Pflanze, die grösste Empfehlung verdient; — pendula und Chamberlayni *Carr.* stellen Pflanzen mit überhängenden Aesten dar, erstere mit stark und lang herunterhängenden Aesten hat mehr schuppenförmige Blätter, bei letzterer herrschen nadelförmige Blätter vor, die Pflanze ist von üppigem Wuchs und aschgrauer Färbung, sehr dekorativ; — Kosteri zeigt uns eine Pflanze mit überhängenden mehr schirmförmigen Zweigen, an Ab-

Digitized by Google

hängen schön; — dumosa (humilis) stellt einen rundlich-pyramidalen Busch mit vorherrschend nadelförmigen Blättern dar, vielleicht jugendliche Sämlingsform; — glauca (cinerascens), von üppigem Wuchs, prächtig blaugrün gefärbt, kann man diese Form mit Recht als einen der schönsten, harten Wacholder besonders auch zu hervorragenden Kontrasten nicht warm genug empfehlen; — argentea ist mit langgestreckten Aesten von aschgrau bis silberner Färbung, schön und dekorativ; — Schotti (Scholli) ist eine niedliche, zwergige Pflanze mit besonders schuppenförmigen Blättern und buschigem Wuchs, die sich vor allem durch ihr schönes frisches Grün auszeichnet; — tripartita, mehr niedrig mit ausgebreiteten auch überhängenden Aesten von dunkelem Grün mit nur nadelförmigen Blättern, ist hart und vorzüglich an Abhänge und zur Vorpflanzung vor grössern Koniferengruppen zu verwenden; möchte gleich dumosa auch eine, im jugendlichen Stadium erhaltene Sämlingspflanze darstellen; — albovariegata, hübsch weiss panaschiert und konstant; — plumosa argentea, Form mit nur nadelförmigen Blättern und weissen Zweigspitzen, zierlich.

Wie schon bei den einzelnen Arten angegeben, sind die Wacholder vorzüglich dekorative Pflanzen und verdienen ausgiebige Verwendung. Fast alle lieben einen mehr leichten, lehmuntermischten, humösen Boden und freie luftige Lagen, leiden daher vielfach in Städten. Vermehrung aller Arten durch Samen, welcher, wenn nicht aus dem Vaterlande, so doch aus südlichen Ländern zu beziehen ist; da der in den Gärten gezogene oft nicht keimfähig ist, indem oft wegen Mangel an männlichen Pflanzen keine Befruchtung stattfindet oder klimatische Verhältnisse hinderlich sind. Der Same liegt meist 1 Jahr über. Die Arten wie Formen wachsen meist gut durch Stecklinge im Herbst. Sabina und andere kriechende Arten durch Ableger. Seltene Arten und Formen durch Anplatten auf die betreffenden verwandten Arten, d. h. J. communis oder J. virginiana im Frühling oder Spätsommer.

Larix *Lk.**) Lärche.

Abietaceae-Abieae Monoecia Diandria.

Grosse Bäume mit abstehenden Aesten und von pyramidalem Wuchs mit an verkürzten Zweigen büschelig gestellten, auch an den Zweigen einzeln stehenden im Winter abfallenden Nadeln. Männliche Kätzchen sitzend eirund, knospenförmig gelb, am Grunde von stehenbleibenden Schuppen umgeben. Staubbeutelfächer der Länge nach aufspringend; weibliche Kätzchen eirund, grösser als die männlichen, mit violettrot gefärbten Deckblättern; Zapfen eirund-stumpf-cylindrisch mit bleibenden Schuppen; Samen klein mit grossem bleibendem Flügel. In einem Jahre reifend.

1. **L. americana** *Mchx.* Amerikanische oder kleinzapfige Lärche.

Syn. Larix microcarpa, *Bedf.* — Pinus microcarpa *Lamb.* — P. intermedia *Dur.* — Larix tenuifolia *Salisb.* — L. intermedia *Lk.*

In Nordamerika von Virginien bis Kanada heimisch, circa 30 m Höhe erreichend und grosse Waldungen bildend; Nadeln sehr fein linealisch-fadenförmig 20—28 mm lang von bläulich-grüner Färbung; Za-

*) Bei Einteilung der Gattung Larix bin ich den eingehenden Untersuchungen Dr. Regels Gartenflora 1871 gefolgt. B.

Digitized by Google

pfen sehr klein, kaum 2 cm lang, rundlich, jung schön violettrot, reif hellbraun aus wenig Schuppen zusammengesetzt; Schuppen oval, etwas einwärts gekrümmt, ganzrandig; Same sehr klein. Ein schöner Baum, jung von schlank-pyramidalem Wuchs, später mit breiterer Krone und überhängenden Zweigen, als empfehlenswerter Zierbaum stets ganz frei zu stellen. Ist als Forstbaum nicht zu empfehlen, weil er von der europäischen Lärche durch Wachstum und Güte des Holzes übertroffen wird. Vielfache Erfahrungen haben gezeigt, dass die Minirmotte, welche das Grün der gemeinen Lärche so oft vernichtet, nicht an diese Art geht.

2. **L. dahurica** *Turcz.* Dahurische Lärche.

Syn. L. kamtschatica *Carr.* — Pinus Larix americana *Pall.* — P. dahurica *Fisch.* — P. kamtschatica *Endl.* — Abies Gmelini *Rupr.*

Im Amurgebiet und Dahurien im Gebirge wie in der Ebene heimisch. Bildet nach Dr. Regel grosse Bäume von über 20 m Höhe, welche noch auf Sumpfboden fortkommen. Junge Exemplare wachsen aufrecht regelmässig-pyramidal. Aeltere Bäume sind mehrspitzig von der Tracht eines Laubholzbaumes mit sparrigen unregelmässig gestellten auch überhängenden Zweigen; Blätter schmal-linealisch stumpflich oder zugespitzt, 3 — 3½ cm lang; Zapfen länglich-oval, 2 — 2½ cm lang; Schuppen bei der Reife weit voneinander stehend, rundlich-oval, an der Spitze abgerundet auch abgestutzt und öfter ausgerandet. Brakteen lanzettlich oder elliptisch in eine dünne Spitze vorgezogen, nur bei den unteren Schuppen vorsehend.

Var. prostrata (Pinus dahurica *Endl.*), Zwergform mit niederliegendem Stamm aus den Alpen und Sümpfen Dahuriens, welch seltenere Form von den oben aufgeführten Autoren nach Dr. Regel für L. dahurica gehalten und so beschrieben wurde; — japonica *Maxim.*, kurze Zweige der Blattbüschel stark und dick, Blätter kürzer und breiter, 2 cm lang, 1 bis 1¼ mm breit, stumpfgespitzt. Diese Form bildet nach Maximowicz in Nord-Japan grosse Bäume mit dichten Kronen.

3. **L. europaea** *DC.* Gemeine Lärche.

Syn. Pinus Larix *L.* — Larix excelsa *Lk.* — L. vulgaris *Spach.* — L. decidua *Mill.* — L. pyramidalis *Salisb.* — Abies Larix *Lindl.*

Auf den Gebirgen Mitteleuropas, jedoch nicht nördlich der Alpen heimisch, und überall angepflanzt, als Forstbaum seines wertvollen Bauholzes wegen hoch geschätzt. Besonders wird das rote Lärchenholz zum Bau der Gewächshäuser als das dauerhafteste mit Recht geschätzt. Bildet eine schlanke regelmässig konische Pyramide bis zu 30 m Höhe. Die Rinde am Stamme rotgrau stark aufgerissen, an den Zweigen gelblichweiss und gestreift; Nadeln linealisch weich, stumpf zugespitzt gerinnt, hellgrün, stehen an verlängerten Trieben einzeln, an den Knospen der Zweige aber, aus welchen sich kein junger Zweig entwickeln konnte, zahlreich büschelförmig. Die Blüten erscheinen mit den Nadeln im April, Mai. Neben den männlichen gelben sind die weiblichen schön rot überaus zierend. Zapfen länglich-eiförmig, circa 3 — 3½ cm lang auf kurzen Stielen mit länglich-runden, etwas rauhen an der Spitze zurückgekrümmten Schuppen; Brakteen eingeschlossen, wenig vorsehend. Same sehr klein, reift Ende Oktober, fliegt aber erst im nächsten Frühjahre ab, in Norddeutschland gewachsen oft nicht keimfähig, auch hält es

Digitized by Google

schwer ihn aus den Zapfen zu bringen, weshalb man ihn meistens aus Tirol, der wahren Alpenheimat der Lärche kommen lässt. Die leeren Zapfen bleiben noch Jahre lang an den Zweigen hängen. Die Minirmotte fügt den Bäumen oft beträchtlichen Schaden zu, indem sie die jungen Nadeln so aushöhlt, dass sie schon im Mai weiss aussehen und die Bäume öfter neue Nadeln treiben. Die Lärche ist ein reizender Baum für jeden nicht zu kleinen Landschaftsgarten und verschönernde Pflanzungen und bildet den Uebergang von den Laubhölzern zu den Nadelhölzern, indem die Form die der Tannen und Fichten, das Grün das der hellsten Laubbäume ist. Ihr Grün im Frühjahre ist das lichteste und schönste, welches die Frühlingspracht hervorzaubert, und bleibt auch im Sommer noch sehr hell. Der Herbst färbt die Nadeln lebhaft gelb, und die Lärchen geben in Menge vorkommend dann der ganzen Landschaft einen sonnigen Schimmer, welches durch die gelbliche Farbe der jüngsten Triebe noch im Winter sich geltend macht. Die Lärche ist der lichtbedürftigste Nadelholzbaum und muss stets frei an den Waldrändern, oder ganz einzeln im Walde vermischt mit andern Nadelhölzern stehen, die er in der Jugend meist überwächst. Am wirkungsvollsten sind Lärchen mit anderen Nadelholzbäumen vermischt, wenn jene als Hintergrund dienen und sich zuweilen dunkelschattierend damit vermischen. — Die Lärche liebt freie Lage, kommt am besten auf Höhen fort, im Boden nicht wählerisch sagt ihr kalkhaltiger Boden am meisten zu, sie ist in sehr eingeschlossenen Thälern oder zwischen höherem Wald oft so mit Flechten besetzt, dass nur die Spitzen davon freibleiben.

Var. fastigiata, mit kürzern Zweigen eine schmale mehr säulenförmige Pflanze darstellend; — **compacta**, kurze Pyramide dicht bezweigt; — **Kellermanni**, zwergig buschige Pflanze; — **flore albo**, mit weissen Blüten (nicht schön); — **sibirica** (Syn. Larix sibirica *Ledb.*, Abies Ledebouri *Rupr.*, Pinus Ledebouri *Endl.*, P. intermedia *Fisch.*, Larix decidua rossica *Henk. et Hochst.*). In Sibirien heimisch mit aufstrebenden, nie überhängenden Zweigspitzen; Zapfen 4 cm lang, Zapfenschuppen grösser, locker gestellt, vorn abgerundet nicht zurückgekrümmt; Brakteen eingeschlossen, kaum mit der Spitze hervorragend. Verliert die Nadeln 8 Tage früher als alle andern Lärchen; — **rossica** (Syn. Larix rossica *Sabine*, L. archangelica *Law.*, Pinus Larix rossica *Endl.*). In Nordrussland heimisch, bei Archangel noch grosse Waldungen bildend. Von üppigem Wuchs, schöne schlanke Stämme liefernd; Zapfen 2—2½ cm lang. Nach Dr. Regel sind die jährigen Zapfen oft so klein wie bei L. dahurica, aber durch zahlreichere Schuppenreihen, die an der Spitze nicht auseinander stehen, leicht zu unterscheiden; — **pendulina** (Syn. Pinus Larix Paxa et compacta *Endl.*, L. decidua pendula *Henk. et Hochst.*), von sparrigem Wuchs, später oft mehrspitzig mit herabhängenden Zweigen; Zapfen länglich-oval, 4 cm lang; Schuppen vorn abgerundet und ausgerandet; Brakteen mit einer langen Spitze endigend, meist über die Schuppen hervorragend; — **pendula** (Syn. Pinus pendula *Ait.*, Larix pendula *Salisb*, L. decidua americana *Henk. et Hochst.*, Pinus Larix repens *Endl.*, P. laricina *Dur.*), stammt aus Nordamerika. Zapfen bis 4 cm lang (gehört also sicher nicht zu L. americana), höchst dekorative Form mit niederliegenden wieder aufstrebenden Stämmen und elegant überhängenden Zweigen, die weiteste Verbreitung verdient. Bei Aussaaten von dieser Form gehen die Mehrzahl der Sämlinge aufstrebend in die Art zurück, während die wenigen, die ihren eigentümlichen Habitus beibehalten, die dekorativ wertvollsten sind. — In Gärten hochstämmig veredelte Exemplare zeigen, je nachdem sie von beiden letztgenannten Formen abstammen, einen mehr schirmförmigen oder stärker hängenden Wuchs. Hängebäume bilden sich auch, wenn junge Bäume die Spitzen verlieren.

Digitized by Google

4. **L. Griffithi** *Hook.* Griffiths Lärche.

Syn. Pinus Griffithi *Parl.* — Abies Griffithiana *Lindl.* — Larix Griffithiana *Carr.*

Im Himalayagebirge heimisch, dort in einer Höhe von 3 — 4000 m vorkommend und eine Höhe von über 15 m erreichend. Nadeln sehr schmal, linienförmig, ziemlich steif, circa 4 cm lang, kaum 1 mm breit, schön frischgrün; Zapfen bedeutend grösser als bei andern Arten, länglich-walzenförmig, 8 cm und darüber lang, in der Jugend schön purpurrot; Schuppen zahlreich, rundlich verkehrt-eiförmig, vorn abgestumpft; Brakteen länglich-lanzettförmig, die Spitzen weit über die Schuppen zurückgeschlagen. Ein schöner Baum von kräftigem Wuchs, der von anderen Lärchen abweichend sich mit schlanken, biegsamen, überhängenden Zweigen äusserst elegant ausnimmt und daher zur Dekoration, frei auf Rasen, grösste Beachtung verdient. Leider zeigte diese schöne Art sich zärtlich und wird wohl nur für wärmere Lagen empfohlen werden können. — Weitere Kulturversuche dringend anzuraten.

5. **L. Kaempferi***) *Fortune.* Kämpfers Lärche; chinesische Goldlärche.

Syn. Pinus Kaempferi *Lamb.* — Abies Kaempferi *Lindl.* — Pseudo-Larix Kaempferi *Gord.*

Chinesisch: Kara-mats. — Japanisch: Seosa-mats.

Im nördlichen China heimisch. Hauptäste deutlich quirlig, horizontal-abstehend, oft zurückgeneigt; Rinde an ausgewachsenen Zweigen violettgrau, an jungen Trieben blaugrün und kahl; Nadeln 5 — 7 cm lang, 2 — 3 mm breit, lineal, weich, flach, von einer vorspringenden Mittelrippe durchzogen, oben grün, unterhalb heller, bläulichgrün zugespitzt. Die Nadeln der kleinen Aestchen stehen in Bündeln und sind gewöhnlich kürzer als die der Endtriebe, die wechselständig oder zerstreut stehen; Zapfen eirund-länglich, 6 — 7 cm lang herabhängend; Schuppen dick abstehend, an der Spitze mit 2 Zähnen herzförmig von der stehenbleibenden Achse abfallend; Brakteen sehr klein, spitz gesägt. — Diese Lärche gibt ihrem Vaterlande, durch brillant goldgelbe Färbung, eine herrliche Zierde im Herbst, daher der Name „Goldlärche". Leider besitzen wir meist noch schwache Exemplare, aber da zu konstatieren ist, dass an verschiedenen Orten junge Pflanzen kalte Winter gut überdauerten, so ist nur zu wünschen, dass bald genügend starke Exemplare herangezogen und somit dieser schöne Baum bald allgemeine Verbreitung finden möge. Der sehr langsame Wuchs ist seiner Verbreitung auch mit hinderlich. Meist auf L. europaea veredelt erhält man auch oft krüppelhafte, kümmerlich gedeihende Exemplare. Buschige Mutterpflanzen hakt man nieder, die jungen Zweige werden eingeschnitten und in Töpfchen mit leichter Erde abgesenkt, mit Moos überlegt und gleichmässig feucht und schattig gehalten. Die Bewurzelung erfolgt erst im zweiten Jahre.

---

*) Der von der Achse abfallenden Zapfenschuppen wegen von Gordon zu einer besonderen Gattung Pseudo-Larix erhoben. B.

Digitized by Google

6. **L. leptolepis** *Murr.* Zartschuppige japanische Lärche.

Syn. L. japonica *Carr.* — Pinus Larix *Thunb.* — P. leptolepis *Endl.* — Abies leptolepis *Sieb. et Zucc.*

Japanisch: Kara-matsu.

In Japan auf der Insel Nippon heimisch, dort bis zu einer Höhe von 2500 m aufsteigend und in feuchtem leichten aber auch gut in thonhaltigem Boden wachsend. Soll im Vaterlande vielfach auf ungeschlechtlichem Wege fortgepflanzt werden. Nadeln 3—4 cm lang linienförmig weich, stumpf-zugespitzt, glänzend-frischgrün, unterseits schwach-bläulich, in Büscheln sehr zahlreich; Zapfen eirund 4 cm lang, 3 cm breit; Schuppen sehr zahlreich und zart, fast kreisrund, gekerbt, am Rande wellenförmig zurückgebogen; Brakteen eirund-zugespitzt über die unteren Schuppen vorragend. Ein in der Heimat circa 15 m Höhe erreichender, vorzüglich schöner und dekorativer Baum mit regelmässig quirlförmig gestellter, horizontaler, kräftiger Verästelung, reich mit bläulichgrünen dichtstehenden Nadelbüscheln geziert. Bereits als hart bewährt und in ansehnlichen Exemplaren vertreten, ist zu hoffen, dass diese schöne Lärche nicht nur bald als Zierbaum sich einbürgern, sondern in Zukunft vielleicht auch als Forstbaum bei uns Eingang finde. Derselbe soll von der Minirmotte nicht angegriffen werden und ein ganz vorzügliches Nutzholz liefern.

Var. Murrayana *Maxim.* (L. japonica *Murr.*), mit gleichfalls hängenden Zweigen, halb so langen Nadeln und bedeutend kleineren Zapfen, wird von manchen als Art, von anderen als Form betrachtet und ist gleich dekorativ und hart.

7. **L. Lyalli** *Parl.* Lyalls-Lärche.

Syn. Pinus Lyalli *Parl.*

In Nordwestamerika am östlichen Abhange der Felsengebirge (Rocky mountains) im Kaskadegebirge 2000—2300 m hoch, heimisch, dort mittelhohe Bäume von pyramidalem Wuchs mit horizontalen Aesten bildend. Noch nicht in Kultur, soll sie sich von L. occidentalis durch die Behaarung der Zapfenschuppen, weichhaarige Zweige und Knospenschuppen und längere, länglichere Zapfen auszeichnen. Ob Art oder alpine Form von L. occidentalis *Nutt.* ist noch festzustellen.

8. **L. occidentalis** *Nutt.* Westamerikanische Lärche.

Syn. Pinus Nuttalli *Parl.*

Im nordwestlichen Nordamerika vom 43° 40′ bis zum 53° N. Br. wachsend. Gleich voriger kaum in Kultur, soll sie Bäume von schmalpyramidalem Wuchs, später mit überhängenden Zweigen bilden. Junge Zweige fast kahl, die knospentragenden fast rund schwärzlich. Nadeln schmal linealisch zugespitzt, 20—27 mm lang; Zapfen eiförmig, 20 bis 25 mm lang, 18—20 mm breit; Zapfenschuppen oval, vorne abgerundet, oft ausgekerbt, kahl; Brakteen kahl, am Grunde fast elliptisch, vorne abgestutzt und gezähnelt; Mittelnerv in langer, dünner, grüner Spitze, die Schuppen überragend.

Des dekorativen Wertes der Lärchen wurde schon gedacht, alle sind möglichst freistehend einzeln, oder in lichten Gruppen zu ver-

Digitized by Google

wenden, besonders die mit hängenden Zweigen sind unbedingt frei zu stellen und nehmen sich zumal auf Anhöhen vorzüglich aus. Was Standort und Boden betrifft, so gilt für alle, was bei L. europaea angegeben. Vermehrung durch Samen auch durch Stecklinge von Zweigspitzen. Veredlung der selteneren Arten und Formen auf L. europaea, aber oft schlecht wachsend und gedeihend. Am besten auf kräftige Sämlinge möglichst auf den Wurzelhals veredelt, L. europaea pendula auch durch Ablaktieren, indem man hohe Wildlinge um den Mutterstamm pflanzt. Durch Ableger wie bei L. Kaempferi angegeben, selbstverständlich auch ins freie Land abgelegt und ist diese Vermehrungsart für Larix besonders zu empfehlen.

Libocedrus *Endl.* Flussceder.

Cupressaceae-Cupresseae. Monoecia-Monadelphia.

Männliche Kätzchen fast cylindrisch an seitlichen Zweigchen, Staubgefässe sehr kurz, schuppenförmig, kreisrund, am Grunde 3—4 der Länge nach aufspringende Staubbeutel tragend; weibliche Kätzchen einzeln an seitlichen Zweigen; Beerenzapfen oval, aus 4 seltener 6 fast lederartigen Schuppen bestehend, von denen die unteren kürzer und meist unfruchtbar sind. Same durch Fehlschlagen oft einzeln länglich-zusammengedrückt mit hautartigen Flügeln, von denen einer schmal, der andere viel breiter ist. Same im ersten Jahre reifend.

L. decurrens *Torr.* Kalifornische Flussceder.

Syn. Thuya gigantea *Carr.* — Th. Craigiana *Murr.* — Heyderia decurrens *C. Koch.* (White Cedar Californ.)

In den kalifornischen Gebirgen heimisch und dort bis 40 m Höhe erreichend. Blätter gegenständig locker dachziegelig gestellt, scharf zugespitzt, glänzend grün; Beerenzapfen eiförmig zugespitzt, 2—3 cm lang, hellbraun, aus 6 fast lederartigen Schuppen bestehend, von denen die beiden unteren viel kürzer sind. Same glänzend bräunlich, kantig mit hautartigen Flügeln. Rinde vom Stamme sich abblätternd, Aeste ausgebreitet; Zweige flach zusammengedrückt, aufrecht. Ein schöner Baum von dichtem, pyramidalem Wuchs, durch sein zu jeder Jahreszeit frisch-glänzendes Grün höchst wertvoll. Zeigte sich in normalen Wintern ganz hart und ertrug vorübergehend —23° R. ohne Schaden. Er blüht schon bei 2 m Höhe; erfror aber im harten Winter 1879 80 in Deutschland fast überall. Im Boden nicht wählerisch, sagen ihm höhere, freiere Lagen besonders zu. Vermehrung durch Samen, welcher schon an 2 m hohen Bäumen vorkommt. Stecklinge brauchen lange zur Bewurzelung, daher besser Veredlung auf Thuya, Biota oder Chamaecyparis Lawsoniana möglichst niedrig, damit das Edelreis sich später selbst bewurzeln kann.

Var. columnaris, mit kurzen dichtstehenden Zweigen, eine schöne, säulenförmige Pflanze bildend; — glauca, von schön blaugrüner Färbung, aber empfindlicher wie die Art.

Digitized by Google

Pinus *Tourn.* Kiefer.

Abietaceae-Pineae. Monoecia-Diandria.

Männliche Blüten seitlich am unteren Ende der sich entwickelnden jungen Triebe in dichter Aehre, Staubbeutel 2 fast rund oder länglich 1fächerig, der Länge nach aufspringend. Zapfen aus holzigen, um eine Achse vereinigten, Schuppen zusammengesetzt, deren jede 2 geflügelte oder ungeflügelte Samen einschliesst. Nadeln zu 2, 3 und 5 ausnahmsweise zu 1, 4 und 6 büschelförmig in dünnhäutiger Scheide. Samen im zweiten oder dritten Jahre reifend. Die Zapfen fallen ganz ab, bleiben aber oft noch lange am Baume, nach dem die Samen ausgefallen. Meist hohe immergrüne Bäume mit rundlichen Kronen.

Nach Endlicher werden die hier beschriebenen Kiefern in 6 Gruppen eingeteilt:

1) Pinea. Nadeln meist zu 2 selten zu 3 oder einzeln, unterseits flach, oberseits rinnenförmig. Zapfenschuppen mit deutlichem Schild aber nicht dornigem Nabel; Same ungeflügelt, meist im zweiten selten im dritten Jahre reifend. Hierher gehören unsere Nr. 19 und 25.

2) Pinaster. Nadeln zu 2 selten zu 3 konvex oberseits gerinnt; Zapfenschuppen pyramidenförmig; Nabel verschieden geformt, kurz zugespitzt; Same geflügelt. Hierher gehören: Nr. 4, 6, 10, 11, 12, 16, 17, 18, 21, 24, 27, 28, 29, 34.

3) Taeda. Nadeln meist zu 3 3kantig zusammengedrückt oder 3kantig seltener zu 2 oder 4 Zapfenschuppen kurz-pyramidenförmig; Nabel meist in eine dornige Spitze endigend. Hierher gehören: Nr. 2, 5, 9, 13, 26, 30, 31, 32, 35, 36, 37.

4) Cembra. Nadeln zu 5 Zapfenschuppen kurz-pyramidenförmig mit 3eckigem Nabel; Same ungeflügelt. Hierher gehören: Nr. 3, 8, 14, 23.

5) Strobus. Nadeln zu 5 selten zu 4 und 6 oberseits mit hervortretendem Mittelnerv; Zapfen cylindrisch hängend; Zapfenschuppen dünn und breit mit 3eckigem Nabel; Same geflügelt. Hierher gehören: Nr. 7, 15, 20, 33.

6) Pseudo-Strobus. Nadeln zu 5, selten zu 4 oder 3 Zapfenschuppen pyramidenförmig mit zentralem Nabel; Same geflügelt. Hierher gehören: Nr. 1 und 22.

Weiter teilt man auch die Kiefern ein in:

I. Binae, 2nadelige Kiefern.

II. Ternae, 3nadelige Kiefern.

III. Quinae, 5nadelige Kiefern.

Die Zahl I, H, III zeigt bei jeder Art an, welcher Gruppe sie angehört.

P. Abies *Dur.* s. Abies pectinata *DC.*, P. Abies *L.* s. Picea excelsa *Lk.*

1. **P. Balfouriana** *Jeffrey.* Balfours Kiefer. III.

In Kalifornien auf Bergen nahe des Shastagebirges in einer Höhe von 1500—2500 m heimisch. Nach Dr. Engelmann einen Baum von circa 15 m Höhe bildend von regelmässig pyramidalem Wuchs

Digitized by Google

und rotbraun tiefrissiger Rinde. Nadeln 3—4 cm lang, gekrümmt, dichtstehend den Zweigen angedrückt; Zapfen fast cylindrisch, 9 bis 12 cm lang, dunkelpurpur mit dicken Schuppen und kurzen abfallenden Dornen; Samen $^1/_2$—1 cm lang, hell und buntgescheckt; Flügel 14—22 mm lang.

Var. aristata (Pinus aristata *Engelm.*) soll 15—30 m Höhe erreichen. Die Zapfen sind eiförmig, die Schuppen dünner und mit zurückgekrümmten kürzeren, grannenähnlichen Dornen besetzt, die Samen sind kleiner und die Flügel nur halb so lang. Sehr langsam wachsend soll das Holz rötlich und sehr zähe und hart sein.

2. **P. Bungeana** *Zucc.* Bunges Kiefer. II.

Syn. P. excorticata *Hort.*

Nordchina. Stamm aschgrau, Zweige gelblich; Nadeln kurz, dick, starr, gerade, zugespitzt, frisch-grün, Zapfen eirund, circa 5 cm lang, 4 cm dick; Schuppen lose zusammengefügt; Nabel kaum sichtbar; Samen rundlich zusammengedrückt, essbar. Ein Baum, dessen alte Rinde sich in breiten Stücken abschält und den Stamm daher mit grossen weissen Flecken zeichnet und scheckig macht. Noch wenig verbreitet, hat sie sich in kleineren Exemplaren hart gezeigt.

P. canadensis s. Tsuga (bei Abies).

P. Cedrus s. Cedrus.

3. **P. Cembra** *L.* Zürbelkiefer; Arve; Zutsche. III.

P. montana *Lamb.* — P. sativa *Amm.* — P. Cembra vulgaris *Endl.* — P. Cembra helvetica *Lodd.* — P. sylvestris Cembra *Matth.* — P. sylvestris altera *Dodon.* — P. sylv. montana *Bauh.*

In den Alpen, Karpathen, Sibirien heimisch und eine Höhe von etwa 20 m erreichend, in der Regel aber niedriger; Knospen hell, ohne Harz, lang zugespitzt; Nadeln 5—8 cm lang, 3kantig, an den Rändern gesägt, stachelspitzig, unten blaugrün, zu 5 ausnahmsweise auch zu 4 oder 6 beisammenstehend; Zapfen eiförmig aufrecht, 8 cm lang, in der Jugend purpurfarbig; Schuppen mit grossem braunrotem oben verdicktem und übergeschlagenen Schilde; Nabel wagerecht abstehend; Samen (die bekannten Zürbelnüsse) erbsengross, 3eckig-rundlich, flügellos in bräunlicher Schale, sehr ölhaltig, essbar.

Var. sibirica *Loud.*, von kräftigem Wuchs mit schmälerer Krone, von frischerem Grün, grösseren Zapfen und kürzeren Nadeln, sehr zu Anpflanzungen zu empfehlen; — mandschurica, mit blaugrün-silberglänzenden Nadeln, schön; — pumila *Pall.*, zwergig-buschige Pflanze von kaum einigen Metern Höhe oft in hohen rauhen Lagen niederliegend; Zapfen und Samen viel kleiner als bei P. sibirica; wächst in Ostsibirien auf kahlen Felsen, es mag wohl der Standort diese Form bedingen.

Die Zürbelkiefer ist einer der schönsten Nadelholzbäume für rauhe Gegenden und eine zierliche, welcher sich auch für kleinere Gärten eignet und schon in der Jugend schön ist. An freien Standorten wird die sehr dichte Krone spitz-eiförmig und ist bis zum Boden mit Aesten besetzt. Der Baum ist in diesem Falle so regelmässig geformt, als wäre er beschnitten. Es kommen auch dicht über dem Boden oder in halber Höhe sich teilende Doppelstämme vor, wodurch jedoch die Form der Krone nicht verändert wird. Das Grün ist sehr schön und

Digitized by Google

lebhaft und durch die graugrüne Unterseite der Nadeln entsteht eine wirkungsvolle Schattierung. Die jungen Nadeln bilden sich fast in ihrer ganzen Länge aus ehe der Trieb seine Ausbildung erreicht, und haben eine hellgrüne Farbe. Die Zürbelkiefern gedeihen in rauhen Gegenden, besonders in Gebirgen besser als in milden und behalten nur da ihren eigentümlichen Wuchs, wie wir z. B. in den Hochalpen ehrwürdigen, uralten, oft zerrissenen Stämmen mit breiten Kronen begegnen; während sie in der warmen Ebene leicht zu höheren Bäumen erwachsen.

Man pflanze sie vorzugsweise an nördliche Abhänge und stets ganz einzeln, denn kein Baum eignet sich weniger zu Waldbeständen; sie liebt mehr feuchten Lehm- und Thonboden. Die Zapfen werden an den Kulturbäumen nur halb so gross als auf den Hochalpen, die Nüsse dagegen bleiben wenig kleiner, es sind aber ein grosser Teil darunter nicht keimfähig (hohl). Die Zapfen brauchen $1^1/_2$ Jahr von der Bildung bis zur Reife.

4. **P. contorta** *Dougl.* Kiefer mit gewundenen Zapfen. I.

Syn. P. inops. *Bong.* — P. Bolanderi *Parl.*

Nach Dr. Engelmann an der Küste des Stillen Ozeans an der Mündung des Kolumbiaflusses in feuchtem sandigen Boden wachsend und niedrige Bäume von 2 — 6 m Höhe bildend. Nadeln stark gesägt, 3 — $4^1/_2$ cm lang; Zapfen in Büscheln stehend eirund oder cylindrisch, sehr schief; Zapfenschuppen zusammengedrückt pyramidenförmig, vierkantig stark, mit kurzem fein bedorntem Nabel; Same schwarz, 4 mm lang, Flügel $1^1/_2$ cm lang. Ein kleiner Baum mit gerundeter Krone und glatter dünner Rinde, der dicht mit seinen schiefen Zapfen bedeckt höchst eigentümlich ist. Kleinere Exemplare zeigten sich hart.

Var. Murrayana (Syn. P. contorta *Newberry*, P. inops *Benth.*, P. Murrayana *Murr.*, P. contorta var. latifolia *Engelm.*) soll nach Engelmann 25 bis 40 m Höhe erreichen und in der Sierra Nevada bei 2500 — 3000 m Höhe sehr verbreitet sein, hat eine kegelförmige Krone, dünne schuppige, hellgraubraune Rinde, Nadeln 4 cm lang, hellgrün, feingesägt; Zapfen weniger schief; Samenflügel länger.

5. **P. Coulteri** *Don.* Coulters Kiefer. II.

Syn. P. macrocarpa *Lindl.* — P. Sabiniana Coulteri *Loud.* — P. Sabina *Hort.*

Erreicht im Vaterlande auf den Bergen von Santa Lucia in Kalifornien 12 — 1400 m über dem Meere eine Höhe von 25 — 30 m. Rinde des Stammes rauh, dick dunkelgrau, in Stücken sich ablösend, Aeste horizontal; Knospen dick, länglich, mit Harz überzogen; Nadeln zu 3, 20 — 30 cm lang, starr, spitzig, oberseits gefurcht, an den Rändern schwach gesägt, meergrün; Zapfen eiförmig-zugespitzt, einzeln 25 bis über 35 cm lang, 14 cm breit, oft 2 kg schwer, glänzend braun, oft mit Harz überzogen. Schuppen keilförmig mit breitem Schilde in einen langen starken gelblichen einwärts gebogenen Dorn auslaufend; Same oval, schwärzlich, circa 12 — 14 mm lang, mit grossem Flügel, essbar. — Eine schöne dekorative, raschwachsende Kiefer, die sich in einigermassen geschützten Lagen leidlich hart gezeigt. P. Sabiniana nahestehend, teilt sie mit ihr eine schöne violette Färbung der jungen

Digitized by Google

Zweige, hat aber kleinere Samen, bedeutend grössere Flügel und steifere, mehr aufgerichtete Nadeln wie letztere und dickere steifere Zweige. Das Holz soll spröde sein.

6. **P. densiflora** *Sieb. et Zucc.* Dichtblütige Kiefer. I.

Syn. ? P. japonica *Ant.* — P. scopigera *Miq.*

Japanisch: Aka-matsu.

In Japan heimisch und dort einen Baum von etwa 15 m Höhe bildend und besonders im Dünensande wachsend. Stamm glatt, rotbraun; Knospen länglich-eirund spitzig, mit dicht anliegenden braunen, weissgerandeten Schuppen; Nadeln circa 10 cm lang zu zweien steif, fein gezähnelt, blaugrün; Zapfen eiförmig kurzgestielt, 4 cm lang, $3\frac{1}{2}$ cm breit, abwärts gerichtet; Schild der Schuppen ziemlich gross, gelb mit kleinem flachem, braunen zugespitztem Nabel; Same elliptisch klein mit kleinem weisslichen Flügel. Noch wenig oder doch nur in kleinen Exemplaren verbreitet, hat sie sich ziemlich hart gezeigt, verdient als Kiefer von kleineren Dimensionen Beachtung und gedeiht in sandig trockenem Boden.

7. **P. excelsa** *Wall.* Hohe Kiefer; Trauer- auch Thränenkiefer. III.

Syn. P pendula *Griff.* — P. Chylla *Lodd.* — P. Strobus excelsa *Loud.* — P. nepalensis *de Chambr.* — P. Strobus argentea *Hort.* — P. Dicksoni *Hort.*

Auf dem Himalaya-Gebirge grosse Wälder bildend und über 40 m Höhe erreichend. Stamm mit glatter aschgrauer Rinde; Aeste horizontal in Quirlen; Nadeln zu 5 oft über 15 cm lang dreieckig, spitzig an den Seiten gezähnelt, schlaff herunterhängend, blaugrün, silberschimmernd; Zapfen gestielt, walzenförmig-zugespitzt, herunterhängend, sehr mit Harz übergossen, 15—20 cm lang, 5—$5\frac{1}{2}$ cm breit, hellbraun-bläulich; Schuppen keilförmig, breit locker gestellt, gerinnt, braun gerandet und in eine dunkelbraune Spitze auslaufend; Same braun netzförmig gezeichnet, circa 8 mm lang mit rotbraunem 2 cm langem Flügel. — Ein prächtig dekorativer Baum und sicher die schönste, eleganteste Kiefer die wir besitzen. Der gewöhnlichen Weimutskiefer sehr nahestehend, ist sie in allen Teilen grösser und leicht auch an kleineren Exemplaren durch die doppelt so langen überhängenden Nadeln zu erkennen. — In rauheren Lagen Deutschlands, zumal klein, sich etwas empfindlich zeigend und leider im harten Winter 1879/80 an verschiedenen Stellen getötet, verdient sie doch unsere vollste Beachtung für alle Lagen und ist in milden Gegenden unvergleichlich schön. In üppiger Kultur reich mit Zapfen behangen wunderbar elegant und auffallend.

Var. Pinus Peuce *Grieseb.*, die rumelische Kiefer, 10—14 m Höhe erreichend, ist als niedrige Form hierher zu stellen, kommt auf höheren Bergen auch strauchartig vor, jedoch gibt Orphanides dieselbe als prächtigen pyramidalen Baum der hohen Gebirge Macedoniens an. Rinde des Stammes und der Aeste braun und runzelig; Nadeln sehr dicht stehend, frischgrün, aufrecht 8 cm lang, dünne, oben gerinnt, 3eckig, unten mit scharf hervortretendem Kiele, Zapfen länglich-walzenförmig, gelblich, 8 bis

Digitized by Google

10 cm lang, 3 cm breit; Schuppen breit, abgerundet runzelig, an den Rändern häutig-stumpf auslaufend; Same eirund-länglich mit kurzem Flügel. Sie ist wie die Art in rauhen Lagen in der Jugend zu schützen.

8. **P. flexilis** *James.* Biegsame Kiefer. III.

(Rocky Mountains White Pine.)

Im westlichen Nordamerika heimisch, dort circa 15—20 m Höhe erreichend. Baum mit breit rundlicher Krone, gefurchtem, grauem Stamm und biegsamen, gedrehten Aesten, die dicht mit Nadeln besetzt sind; Nadeln zu fünf, 3eckig, steif, an den Rändern nicht gesägt, graugrün oft mit Harz punktiert, 5—8 cm lang; Zapfen cylindrisch-oval, 8—14 cm lang, hellbraun mit klarem Harz übergossen; Schuppen sparrig, doppelt so lang als der Same in kurzer gekrümmter Spitze endigend; Same schwach-geflügelt, erbsengross, essbar, angenehm schmeckend. Eine hübsche Kiefer von leichtem Bau, die zwischen P. Cembra und P. Strobus, aber ersterer näher steht; noch wenig verbreitet, ist ihre Ausdauer zu erproben.

Var. albicaulis (Syn. P. albicaulis *Engelm.*, P. cembroides *Newberry*, P. Shasta *Carr.*). Nach Dr. Engelmann wahrscheinlich alpine Form von 10—15 m Höhe, in höchsten Lagen strauchartig mit sehr heller Rinde; Zapfen rundlich-oval, 4—8 cm lang, 4—6 cm dick, rotbraun; Schuppen dicker und zugespitzt.

9. **P. Gerardiana** *Wall.* Gerards Kiefer. II.

Auf dem Himalaya-Gebirge heimisch und dort eine Höhe von 18 m erreichend. Stamm mit aschgrau glatter sich in Stücken ablösender Rinde; Knospen kurz eirund, spitzig; Nadeln zu 3, 8—9 cm lang, 3eckig, dick, steif zugespitzt, graugrün; Zapfen eiförmig, 12 bis 20 cm lang, 8—10 cm breit, braun; Schuppen korkartig, dick, breit, weit, übergebogen in einen mit dunkelbrauner dorniger Spitze versehenen Nabel auslaufend; Samen oval-länglich, 20 mm lang, 7 mm breit, mit breiten ringsum gehenden Flügeln, essbar. — Schöner Baum von langsamem Wuchs, regelmässig kegelförmiger Gestalt und reicher Bezweigung. Leider in Deutschland kaum vertreten, wäre die Einführung dieser schönen Kiefer für die wärmeren Lagen Deutschlands dringend zu wünschen.

10. **P. halepensis** *Mill.* Aleppo-Kiefer. I.

Kann ihrer Zärtlichkeit wegen auch für die mildesten Lagen Deutschlands nicht mehr empfohlen werden, ist auch ihrer mageren Krone und der spärlichen Benadelung wegen ohne jeden dekorativen Wert und daher um so mehr entbehrlich.

Var. P. halep. Pithyusa *Stev.* (Syn. P. Pithyusa *Strangw.*, P. maritima *Lamb.*, P. abschasica *Fisch.*, P. abasica *Carr.*), einen dichtbezweigten Baum von circa 10 m Höhe bildend, mit längeren Nadeln wie die Art, im Kaukasus vorkommend, hat sich härter gezeigt. Dieser Kiefer nach Carrière sehr nahestehend ist: Pinus pyrenaica *Lap.* (Syn. P. penicillus *Lap.*, P. hispanica *Cook.*, P. halepensis major), die aber durch schlankeren, höheren Wuchs, durch kürzere, abgestumpfte nicht hängende Zapfen, dickere Knospen und stärkere, steifere büschelförmig (pinselförmig) gestellte circa 12 cm lange Nadeln, sich von P. halepensis auszeichnet. Ebenso gehört als sehr nahestehend hierher P. Brutia *Ten.*, in Kalabrien vorkommend, mit weicheren zu 2 selten zu 3; 12—13 cm langen Nadeln; 8—9 cm langen, 4 cm breiten eirunden in grosser Zahl erscheinenden Zapfen und

Digitized by Google

P. Loiseleuriana *Carr.* mit noch zahlreicheren weit kleineren Zapfen als bei P. Brutia. — Pinus persica *Strangw* ist von schwächerem Wuchs und von geringerer Höhe, hat aber grosse Zapfen, welche zu mehreren dicht um den Zweig gestellt sind und möchte auch nahe stehen. — Alle diese verwandten Arten resp. Formen sind jedoch zärtlich, so dass sie kaum für die mildesten Lagen Deutschlands zur Anpflanzung vorgeschlagen werden können, aber leicht durch härtere, gleich wertvolle ersetzt werden.

11. **P. hudsonica** *Poir.* Strauchkiefer. I.

Syn. P. Banksiana *Lamb.* — P. rupestris *Mchx.* — P. sylvestris divaricata *Ait.*

(Schrub Pine, Grey Pine.)

Aus Nordamerika bis zum 64° N. Br. am Mackenziestrom und noch höher hinauf, wo sie aber nur 1 m hoch wird, während sie in südlichen Teilen 8 m und mehr Höhe erreicht. Knospen eirund-länglich mit Harz übergossen, Nadeln 3 cm lang, starr blaugrün, öfter gebogen, in kurzer, gekerbter, weisslicher Scheide, auseinanderstehend; Zapfen meist zu 2 beisammenstehend gegen den Zweig hin gekrümmt, 4—5 cm lang, hellbraun; Schuppenschild kurz-pyramidenförmig, konvex, dunkelbraun gerandet; Nabel mit dorniger Spitze; Same sehr klein, Flügel 20 mm lang. Eine mehr strauchartig, selten baumartige, harte Kiefer, welche reichlich Zapfen ansetzt, sich hübsch ausnimmt, und daher häufigere Anpflanzung verdiente, zumal an nördliche Abhänge und auf grössere Felspartieen.

12. **P. inops** *Sol.* Jersey-Kiefer. I.

Syn. P. virginiana *Mill.* — P. variabilis *Lamb.*

(New Jersey Pine, Scrub Pine.)

In Nordamerika, besonders in Neu-Jersey heimisch und dort eine Höhe von circa 15 m erreichend. Nadeln zu 2, steif, stachelspitzig, dunkelgrün, 5 cm lang in weisslich, braungestrichelten Scheiden; Zapfen einzeln oder zu 2 und 3, länglich-kegelförmig, abwärtsstehend, 7 cm lang, 2½—3 cm breit, braun; Schuppenschild 4seitig, kurz-pyramidal; Nabel mit scharfem, aufwärts gekrümmtem Dorn; Same klein, Flügel 17 mm lang, 5 mm breit. Ein niedriger harter Baum mit unregelmässig gestellten, oft gedrehten Aesten; Rinde der alten Bäume tief gefurcht, mit sehr viel Harz durchdrungen, welches in erstaunlicher Menge ausschwitzt und bei warmer Witterung einen angenehm balsamischen Wohlgeruch verbreitet. Sehr zierend sind die rötlich-violetten jungen Triebe. — Die Jersey-Kiefer verlangt trockenen, sandigen Boden und es sollten daher vor allem Versuche zur Bewaldung öder, dürrer Landstriche, wie auch Dünen, mit selbiger gemacht werden.

13. **P. insignis** *Dougl.* Monterey-Kiefer. II.

Syn. P. radiata *Don.* — P. Monteragensis und Montereyensis *Hort.* — P. adunca *Bose.* — P. californica *Lois.*

In Kalifornien, südlich von San Francisco, heimisch und circa 30 m Höhe erreichend. Stamm mit dicker, rissiger, braunroter Rinde; Knospen klein, eirund-zugespitzt, nicht mit Harz überzogen; Nadeln sehr dicht gestellt zu 3 selten zu 4 dünne, öfter gedreht, 14 cm lang, freudig-grün, Zapfen meist zu mehreren um den Zweig gestellt, eirund-länglich, sehr schief, 8—15 cm lang, 5—8 cm breit; Schup-

Digitized by Google

penschild sehr dick, rotbraun glänzend, gewölbt; Nabel flach, mit einem kurzen gebogenen, später abfallenden Dorn. — Eine vorzüglich schöne sehr üppig und schnell wachsende Kiefer von pyramidalem Wuchs mit quirlförmig weit ausgebreiteten, öfter überhängenden Aesten und frischgrünen Nadeln. Ist jung leider sehr empfindlich und wird deshalb wohl nur in milden Lagen sich zu schönen Bäumen entwickeln.

P. Jeffreyi *Murr.* ist nach Dr. Engelmann nicht Art, sondern nur Form von P. ponderosa *Dougl.*, siehe dort Beschreibung.

14. **P. koraiensis** *Sieb. et Zucc.* Korea-Kiefer. III.

Syn. P. Strobus *Thunb.*

Japanisch: Wumi-matsu. — Chinesisch: Hai-Sung-tse.

Von der Halbinsel Korea und Japan. Stamm mit dunkler, glatter Rinde; Zweige graubraun, jung behaart; Nadeln zu 5, 8—9 cm lang, 3eckig, tief gerinnt, spitzig, zu Seiten des Mittelnervs mit 2 blauweissen Streifen gezeichnet, welche Eigenschaft besonders zierend ist; Zapfen braun, cylindrisch-oval, circa 10—13 cm lang, 5—6 cm breit; Schuppenschild breit-keilförmig, lederartig, rhomboidal, hellbraun gerandet, mit undeutlichem Nabel; Same gross, oval, ungeflügelt, $1^1/_2$ cm lang, essbar; Schale hart, graubraun. — Eine zwergige, mehr strauchartige Kiefer von circa 5 m Höhe, der Zürbelkiefer nahestehend, welche ganz hart und schwachwüchsig für kleinere Gärten, nördliche Abhänge, Felspartieen, von Wert wäre.

15. **P. Lambertiana** *Dougl.* Lamberts-Kiefer; Riesen- oder Zuckerkiefer (Sugar pine) der Kalifornier. III.

Im westlichen Nordamerika, in der Sierra Nevada heimisch und über 80 m Höhe erreichend in einer Höhe von 1000—2500 m; Stamm mit glatter von Harz durchzogener bräunlich-grauen Rinde, junge Zweige mit rostigem Flaum überzogen; Nadeln zu 5 steif, 3eckig, an den Rändern gezähnelt, 8—12 cm lang, jugendlich blaugrün später frischgrün; Zapfen cylindrisch, 30—35 cm lang, 7—9 cm breit, hellbraun ohne Harz überhängend; Schuppen locker gestellt; Schild breit, kurz-pyramidenförmig; Nabel abgerundet, stumpf; Samen länglich-eiförmig, 2 cm lang, 1 cm breit mit 2 cm langem Flügel, essbar süss angenehm mandelartig schmeckend. — Die imposanteste, riesigste aller Kiefern, die vor allem einen trockenen, besonders Sandboden verlangt, aber auch in frischem sandigen Lehmboden gut gedeiht und sich durch schön pyramidalen Wuchs auszeichnet. Liefert sehr gutes Harz, welches gebrannt von den Einwohnern als Zucker verbraucht wird. Die Zuckerkiefer soll mit einigen anderen Koniferen die Eigentümlichkeit teilen, dass Sämlinge schwächlich und langsam wachsen, während auf P. Strobus veredelte Exemplare besser und freudiger gedeihen. Kräftige junge Pflanzen ertrugen harte Winter und so ist denn zu hoffen, dass diese herrliche Kiefer sich mehr bei uns einbürgern wird. Ihr Anbau empfiehlt sich besonders in tief-sandigem Boden und ist nicht dringend genug anzuraten nicht nur als Zier- sondern auch als Forstbaum. Das Holz, weiss und harzreich, soll dem der Weimutskiefer an Wert gleichkommen, was allerdings nicht viel sagen will.

Digitized by Google

16. **P. Laricio** *Poir.* Meerstrandskiefer. I.

Syn. P. sylvestris maritima *Ait.* — P. Pinaster *Mor.*

In Südeuropa Bäume von 30—40 m Höhe bildend. Stamm mit stark rissiger Rinde mit quirlständigen Aesten der ganzen Länge nach besetzt. Knospen eiförmig lang zugespitzt, mit bräunlichen am Rande weissen Schuppen, harzig; Nadeln 10—15 cm lang, abstehend, öfter gedreht, spitzig, steif frisch-grün; Zapfen einzeln oder zu 2 und 3, 6—7 cm lang, 3 cm breit, oval-länglich; Schuppenschild konvex runzelig mit hervortretender Querleiste; Nabel braun, glänzend, öfter in einem kurzen Dorn endigend. Eine schöne dekorative Kiefer von kegelförmig-pyramidalem Wuchs mit schlanker Bezweigung und saftig-frischem Grün. Ist schnellwüchsig, gedeiht vor allem gut auf kalkreichem Boden zumal auf Anhöhen, aber auch noch in magerem Sandboden. Von P. Laricio finden wir zahlreiche Formen, die, je nach Klima und Boden abweichen, und sehr schwer mit Genauigkeit festzustellen sind. Die bekannteste, härteste und allgemein in unseren Gärten verbreitete ist:

Var. austriaca *Endl.* (Syn. P. austriaca *Hoess.*, P. nigricans *Host.*, P. nigra *Lk.*, P. Pinaster *Bess.*, P. dalmatica *Vis.*, P. leucodermis *Ant.*, P. Fenzli *Ant. et Kotsch.*, P. silvestris *Baumg.*), die in Unterösterreich wachsende Schwarzkiefer oder Schwarzföhre von breit eiförmiger Krone mit dicht quirlständiger kandelaberförmiger Verästelung und steifen spitzigen schwarzgrünen Nadeln und grösseren Zapfen. Ganz frei gestellt ein schöner Baum, besonders im jugendlichen Alter, alt oft malerisch schön, nie in Gruppen im Park zu pflanzen, da solche stets kahl sich traurig ausnehmen. Eigentümlich sind die jungen Triebe mit weisslichen Nadelscheiden, welche wie Kerzen auf einem Weihnachtsbaume aussehen. Liebt Sonne und freien Stand, besonders schön auf und an Felsen. Ist forstlich bereits vielfach angepflanzt. — Pallasiana *Endl.* (Syn. P. Pallasiana *Lamb.*, P. taurica *Hort.*, P. caramanica *Hort.*, P. tatarica *Hort.*, P. silvestris caracamica *Hort.*, P. maritima *Pall.*) kommt besonders in der Krim und an den Küsten des Schwarzen Meeres vor. Diese Kiefer hat besonders starre, lange, dunkelgrüne, aufstehende Nadeln, längere, stärkere Aeste überhaupt üppigeren Wuchs, junge Triebe mit gelblicher Rinde und grössere Zapfen wie die Art. Ist als schöner Parkbaum wie vorige besonders zu schätzen; — italica (Syn. P. calabria *Delam.*, P. corsicana *Loud.*, P. Poiretiana *Hort.*, P. Laricio stricta), in Italien, besonders Kalabrien. Mit aufstrebenden Aesten, hellgrün und dichtstehenden Nadeln und kleineren Zapfen. Es ist die in Frankreich vielgepflanzte. — monspeliensis (Syn. P. Salzmanni *Dun.*, P. monspeliensis *Salzm.* gehört auch als Form hierher, mit weicheren Nadeln, etwas grösseren Zapfen als bei der Art, und rötlichgelben jungen Zweigen; — Bujoti (P. sylvestris Bujoti *Hort.*), Zwergform mit dichtstehenden Zweigen und gedrehten, dunkelgrünen Nadeln; — pygmaea, nana, monstrosa stellen dichte, unschöne, monströse Zwergformen dar.

P. Larix s. Larix.

17. **P. Massoniana** *Sieb. et Zucc.* Massons Kiefer. I.

Syn. Pinus sylvestris *Thunb.* — P. rubra *Sieb.* — P. Thunbergi *Parl.*

Japanisch: Wo-matsu und Kuro-matsu.

In China und Japan heimisch, dort ein heiliger Baum und in den Gärten, besonders als Zwergbäumchen, in verschiedenen Formen beliebt und kultiviert und Bäume von 18—20 m Höhe bildend, mit dunkelgrauer Rinde, breiter Krone und ausgestreckten Aesten. Ein besonders gutes Unterscheidungsmerkmal bilden die verlängerten End-

Digitized by Google

knospen von rotbrauner Färbung, die mit lanzettlichen weichseidigen, dichtstehenden Schuppen bedeckt sind; Nadeln zu 2, 10—15 m lang, sehr dichtstehend steif, scharf zugespitzt, an den Rändern fein gezähnelt, frischgrün; Zapfen 5—7 cm lang, eirund-kegelförmig etwas gekrümmt dunkelbraun; Schuppenschild flach-pyramidenförmig, gross, hellbraun; Nabel wenig hervortretend, unbewehrt dunkelbraun; Same fast rautenförmig; Flügel hellbräunlich gestrichelt, 3mal so lang als der Samen. — Eine schöne schlanke, schnellwachsende Kiefer, die vor allem in feuchtem Sandboden gut gedeiht; da kleinere Exemplare sich hart zeigten, verdient dieselbe besondere Beachtung, zumal auch das Holz als sehr zähe, harzreich und dauerhaft gerühmt wird und Bäume an Küsten gegen Stürme sich widerstandsfähig zeigten.

18. **P. mitis** *Mchx.* Glatte oder gelbe Kiefer. I.

Syn. P. variabilis *Pursh.* — P. echinata *Mill.* — P. lutea *Lodd.* — P. intermedia *Fisch.*

Im östlichen Nordamerika heimisch, bildet bis 20 m hohe Bäume. Nadeln zu 2 auch zu 3, 7—10 cm lang von frischem, hellem Grün, dünn fast 3eckig an den Rändern gezähnelt; Zapfen eiförmig-länglich, einzeln 5 cm lang, 2 cm breit, grau-braun, abwärts stehend, Schuppenschild flach pyramidenförmig; Nabel pyramidal mit gekrümmter Spitze; Same klein, schwärzlich mit 15 mm langem Flügel. Oft als kleine Pflanze langsam und schlecht wachsend, bildet sie später einen hohen pyramidalen, der Rottanne in der Form ähnlichen Baum (daher im Vaterlande Spruce-Pine, Tannenkiefer auch Yellow Pine genannt). Im Boden nicht wählerisch, in trockenen und feuchteren Lagen gedeihend, und auch bei uns hart (selbst in Ostpreussen noch aushaltend und Bäume bildend) ist P. mitis sowohl als Zier- wie als Nutzholz zu schätzen und zur Bewaldung magerer, sandiger Landstriche und Dünen sehr in Betracht zu ziehen, zumal ihr Holz in der Heimat sehr geschätzt zu Bauten vielfach verwendet wird und an Güte dem der sehr ähnlichen, verwandten P. inops vorgezogen wird.

19. **P. monophylla** *Torr. et Frem.* Einnadelige Kiefer; Nusskiefer. I.

Syn. P. Fremontiana *Endl.* (Nut Pine).

Im westlichen Nordamerika heimisch und dort circa 8 m Höhe erreichend. Stamm mit rissiger heller Rinde; Aeste horizontal, dicht gestellt; Nadeln sehr selten zu 2, meist einzeln cylindrisch, dick, sehr steif, scharf zugespitzt, graugrün, etwa 5 cm lang; Zapfen zahlreich erscheinend, 4—7 cm lang, eirund, braun-glänzend; Schuppe dick; Schild pyramidenförmig, umgebogen; Nabel hervorragend abgestutzt; Same ungeflügelt 2 cm lang, eirund, weichschalig, essbar von angenehmem Geschmack, von den Indianern als Nahrungsmittel geschätzt. — Eine Kiefer, die in der Sierra Nevada oft in den unfruchtbarsten Gegenden wächst, von dichtem, langsamem und unregelmässigem Wuchs, äusserst harzreich von angenehmem Geruche und in der Erscheinung von anderen Kiefern abweichend. Junge Pflanzen zu schützen. Ausdauer grösserer Pflanzen wahrscheinlich.

Digitized by Google

20. **P. monticola** *Dougl.* Bergkiefer; kalifornische Weymouthskiefer. III.

Syn. P. Strobus monticola *Nutt.*

In Kalifornien in der Sierra Nevada bis über 3000 m hoch noch heimisch als Baum von circa 30 m Höhe. Stamm mit glatter braungrauer Rinde und aufstrebenden Aesten; Knospen rostig-filzig; Nadeln zu 5, steifer und kürzer wie bei P. Strobus, dick, 3kantig, dicht an den Zweig anliegend, graugrün; Zapfen zu 3 bis 5 kurzgestielt, herunterhängend, 15—20 cm lang, 4 cm dick, lang-walzenförmig, bräunlichgelb; Schuppenschild ungleich pyramidenförmig mit fast vierkantig spitzem Nabel; Flügel doppelt so lang als der Same. Eine zierliche schnellwachsende Kiefer, die am besten in freier Lage auf Anhöhen gedeiht und sich bereits widerstandsfähig zeigte. Ihr Holz soll weiss und weich und dem der Weymouthskiefer gleichen.

21. **P. muricata** *Don.* Bischofskiefer. I.

Syn. P. Edgariana *Hartw.*

An der Küste in Südkalifornien wachsend, wo sie nach Dr. Engelmann auf unfruchtbarem Torfboden gedeiht und circa 15 m selten mehr Höhe erreicht. Eine mehr niedrig bleibende Kiefer von schlankem Wuchs mit rauher rotbrauner Rinde, zahlreich, unregelmässig gestellten Aesten; Knospen zugespitzt harzig; Nadeln zu 2 und 3 starkgesägt, steif, öfter gedreht, 10—16 cm lang, dunkelgrün; Zapfen sitzend mehrere vereinigt, länglich-oval, sehr schief, rotbraun, abgestumpft, gegen 8 cm lang, 3—4 cm breit; öfter zurückgebogen. Die Ausdauer dieser Kiefer ist zu erproben, kleineren Exemplaren nach zu urteilen möchten sie keinen besonders dekorativen Wert haben.

22. **P. Parryana** *Engelm.* Parrys Kiefer. III.

Syn. Pinus Llaveana *Torr.*

In Südkalifornien in einer Höhe von 600—1000 m heimisch. Nach Dr. Engelmann einen kleinen Baum von 6—10 m Höhe bildend, mit rundlicher Krone. P. monophylla *Torr. et Frem.* nahestehend und besonders durch 3—5 aber meist 4 Nadeln in einer Scheide verschieden; Zapfen fast kugelig 4—5½ cm dick; Samen eirund, 1½—2 cm lang in hellbraun buntscheckiger dünner Schale.

23. **P. parviflora***) *Sieb. et Zucc.* Kleinblütige Kiefer; japanische Zürbelkiefer. III.

Syn. Pinus Cembra *Thunb.*

Japanisch: Goyono-matsu.

Im Norden Japans und auf den Kurilen dort circa 10 m Höhe erreichend und in rauhen Lagen des Hochgebirges in trockenen Bo-

*) Was P. parviflora betrifft, so soll es unter diesem Namen in Japan 2 Kiefern geben, eine die Form höherer Gebirge niederliegend, die andere aufstrebend von kräftigem Wuchs. Sie wird meist der P. Cembra (siehe unsere Beschreibung), aber auch der P. Strobus ähnlich, genannt, einerseits mit starren, anderseits mit feinen Nadeln, somit wäre Richtigstellung dieser Sache sehr erwünscht. B.

Digitized by Google

den wachsend; Stamm und Aeste mit aschgrauer Rinde; Knospe eirund aus lanzettlich-gewimperten Schuppen zusammengesetzt; Nadeln kurz, steif, auch gebogen oder gedreht, dicht gestellt, stark gerinnt, zu Seiten des Mittelnervs mit weisslich blaugrünen Längsstreifen gezeichnet, 3kantig, 3 cm lang; Zapfen sitzend, eirund stumpf, etwa 6 — 9 cm lang; Schuppen breit-keilförmig, lederartig-holzig, bräunlich; Same halb so lang als die Schuppe, elliptisch oder eirund-länglich schwärzlich, 10 — 14 mm lang mit kurzen gleichfarbigen Flügeln. Eine zwergige, noch wenig verbreitete, Zürbelkiefer mit kurzen, quirlförmigen Aesten, die hart und für Felspartieen geeignet ist.

P. Picea *L.* s. Abies pectinata *DC.*, P. Picea *Dur.* s. Picea excelsa *Lk.*

24. **P. Pinaster** *Sol.* Stern- oder Büschelkiefer; Terpentinkiefer; Kiefer von Bordeaux. I.

Syn. P. maritima *Poir.* — P. silvestris. β *L.* — P. nepalensis *Royle.* — P. neglecta *Low.* — P. syrtica *Thor.* — P. chinensis *Knight.* — P. novae Hollandiae *Hort.* — P. nova Zeelandica *Hort.* (Pin maritime).

In den Mittelmeerländern heimisch und über 20 m hohe Bäume bildend, Stamm tiefgefurcht, schwärzlich; Knospen gross, lang, mit weisslich gewimperten Schuppen, nicht mit Harz überzogen; Nadeln 12 — 17 cm lang, stark, aufrecht, dunkelgrün; Zapfen kurzgestielt, mehrere um den Zweig vereinigt, eirund-länglich, hängend, hellbraun, circa 12 cm lang, 6 cm breit; Schuppen dichtgestellt; Schild erhaben-pyramidenförmig, glänzend-gelbbraun mit starker Querleiste; Nabel breit zusammengedrückt, spitz, fast stechend. Same dunkelbraun, oval mit 2 cm langem Flügel. — Eine prächtige Kiefer von schlankem, pyramidal-kegelförmigem Bau und regelmässig in Quirlen stehenden, aufwärts gerichteten Aesten, welche sich mit frischem Grün vorzüglich ausnimmt. Sie verlangt sandig-feuchten Boden und ihre Anpflanzung in milden Gegenden ist dringend anzuraten, während sie in rauhen leidet und ihre Schönheit nicht erreicht.

Var. Corteana (P. Pinaster major), Pin de Corté, von Korsika mit noch längeren dunkleren Nadeln und grösseren Zapfen, soll härter als die Art sein und wird zur Bepflanzung der Dünen empfohlen; — Hamiltoni, wenig von der Art verschieden; — Lemoniana *Endl.* (P. Lemoniana *Benth.*), unterscheidet sich von der Art dadurch, dass ihre Zapfen einzeln an den Spitzen der Zweige sitzen, was dem Baum ein ganz anderes Ansehen gibt; — minor *Lois.* (Syn. Aberdoniae *Loud.*, Escarena *Risso*), von niedrigerem, weniger schönem Wuchs mit vielen kleineren Zapfen und graugrünen Nadeln.

25. **P. Pinea** *L.* Pinie. I.

Die Pinie kann, da wir eine so grosse Auswahl schöner härterer Kiefern besitzen, selbst für die wärmsten Lagen Deutschlands nicht mehr zur Anpflanzung empfohlen werden, um so mehr sie auch dort nicht die Stärke erreicht, um durch ihre charakteristische schirmförmige Gestalt (von weitem einem Riesenpilze gleichend) zu wirken. Ein seltsamer Schmuck, wie ihn die südeuropäische Landschaft uns darbietet. Die grossen Zapfen schliessen die bekannten „Piniennüsse" ein, die sehr wohlschmeckend zu Bäckereien vielfach verwendet werden.

Digitized by Google

26. **p. ponderosa** *Dougl.* Schwerholzige Kiefer. II.

Syn. P. Craigiana *Hort.* — P. Beardsleyi *A. Murr.* — B. **brachyptera** *Engelm.* — P. Benthamiana *Hartw.* (Yellow Pine, Pitch Pine).

Im westlichen Nordamerika heimisch und dort riesige Bäume von 60—90 m Höhe bildend, mit wenig Aesten, welche in Quirlen wagerecht vom Stamme abstehen und öfter überhängen; Rinde rotbraun, oft bis 10 cm dick, sich in breiten Stücken ablösend; Knospen langwalzenförmig zugespitzt mit Harz überzogen; Nadeln zu 3, 15—25 cm lang, dreieckig, dick, gerade frischgrün; Zapfen sitzend zu 3 und 4 um den Zweig länglich-eiförmig, 8—12 cm lang; Schuppenschild niedergedrückt, pyramidenförmig mit scharf hervortretender Querleiste, Nabel stark in einen gekrümmten Dorn endigend. Eine sehr schöne dekorative und harte Kiefer, die bedeutende Dimensionen annimmt und sehr Anpflanzung verdient; zumal in milderen Lagen sollten auch Versuche zur Forstkultur gemacht werden, da das Holz sehr geschätzt ist. Es soll so schwer sein, dass es im Wasser untersinkt. Diese Kiefer verträgt keinen feuchten Standort, wächst langsam und bildet im sterilsten Boden noch die stärksten Bäume.

Var. Jeffreyi (P. Jeffreyi *Murr.*), in der Sierra Nevada in einer Höhe von 1500 m vorkommend, Bäume von 30—60 m Höhe bildend und selbst noch im unfruchtbarsten Boden gedeihend. Mit mehr gerundeten Kronen, dunklerer feinerer Rinde und helleren 10—25 cm langen Nadeln; Zapfen 14—30 cm lang, hellbraun, kurzgestielt; Schuppen dünner mit zurückgekrümmten hakigen Dornen. Der Same ist bedeutend grösser als der von P. ponderosa. P. Jeffreyi ist nach Dr. Engelmann nur Form nicht Art. Uebergangsformen sollen vorkommen, als solche nennt derselbe Autor Pinus deflexa *Torr.*; — scopulorum bildet 25—30 m hohe Bäume; Nadeln 8—16 cm lang, öfter auch zu zweien; Zapfen 5½—10 cm lang, graubraun; Schuppen mit starken Dornen besetzt; Samen 5—6 cm lang; Flügel 1½ bis 2 cm lang.

27. **P. Pumilio** *Haenke. (L.)* Krummholzkiefer; Latsche; Knieholz. I.

Syn. P. Mughus *Scop.* — P. silvestris montana *Ait.* — P. montana *Dur.* — P. tatarica *Mill.* — Pinaster Pumilo *Clus.*

Auf den höheren Gebirgen Mitteleuropas. Aeste lang, zahlreich, in verschiedenen Windungen am Boden hinkriechend, grosse Flächen bedeckend; die Gipfel wieder emporwachsend und je nach Höhe der Lage mehrere Meter Höhe erreichend; Rinde graulich, an älteren Stämmen in dicken Stücken sich lösend; Knospen walzenförmig-länglich zugespitzt; Nadeln sehr dicht gestellt, dick, steif, öfter gekrümmt oder gedreht, 3—5 cm lang, frischgrün; Zapfen meist zu 2 und 3 eirund-abgestumpft, hellbraun, 3—4 cm lang, aufrecht, später seitlich abstehend; Schild der Schuppe rhomboidal flach oder erhöht pyramidenförmig öfter zurückgekrümmt mit scharfer Querleiste; Nabel dunkelgerandet. Eine in den Alpen stets auf der Erde liegende, nur mit den Aesten aufwärts gerichtete, in der Ebene den gleichen Wuchs behaltende, aber oft mit den aufstrebenden Aesten über 5 m Höhe erreichende Art, welche sich sehr in Berggärten auf Felsen und steilen Abhängen empfiehlt und auch mit schlechtem Boden fürlieb nimmt.

Var. uliginosa (Syn. P. obliqua *Saut.*, P. rotundata *Lk.*, P. uliginosa *Neum.*), in Mitteleuropa besonders auf feuchten torfigen Plätzen. Bildet oft vom Boden an in mehrere Stämme geteilte kleine Bäume von eirund-pyra-

Digitized by Google

midaler Form, welche je nach dem Standorte circa 10 m Höhe erreichen können und bei grosser Genügsamkeit ihrer regelmässigen Form und dichten Wuchses wegen, wozu meist noch reichlicher Zapfenansatz kommt, bei Gruppierungen zu schätzen sind. Diese Form hat sich auf den Dünen und Heiden Jütlands als Waldbaum von 10—12 m Höhe bewährt, ist aber unter dem falschen Namen P. inops dort verbreitet, da auch unter diesem Namen der Same zur Forstkultur bei uns eingeführt wird, so ist es wichtig auf diesen Umstand aufmerksam zu machen; — uncinata (Syn. P. uncinata *Ram.*, P. Mugho *Poir.*, P. squamosa *Bosc.*, P. uncinata rostrata *Endl.*), in Spanien und Südfrankreich beobachtet. Niederliegend wie auch aufrecht vorkommend, mit kurzen starren Nadeln, in betreff der Zapfen sehr veränderlich; Nabel häufig in einen stechenden Dorn auslaufend. Erreicht öfter eine Höhe von über 5 m.

28. **P. pungens** *Mchx.* Stechende Kiefer. I.

Auf den Gebirgen Karolinas und Virginiens zuhause und dort Bäume von 18—20 m Höhe bildend, Table mountain Pine genannt. Der gemeinen Kiefer ähnlich, unterscheidet sie sich durch zahlreiche, unregelmässig gestellte Aeste, durch langsamen oft buschigen Wuchs; Stamm mit rotbrauner Rinde bekleidet; Knospen länglich; Nadeln starr, steif, dick, öfter gedreht, an den Rändern gezähnelt, dicht gestellt, graugrün; Zapfen eirund-zugespitzt, meist zu 4 um den Zweig stehend, 8 cm lang, 5 cm breit; Schuppen hellbraun; Schild gewölbt, pyramidenförmig; Nabel in einen starken, gekrümmten, am Grunde breiten dunkel-geringelten Dorn endigend. Wenig verbreitet, aber nicht empfindlich.

29. **P. resinosa** *Sol.* Harzige oder rote Kiefer. I.

Syn. P. rubra *Mchx.* (Red Pine).

Aus Nordamerika besonders in Kanada heimisch, dort Bäume von über 25 m Höhe bildend. Rinde des Stammes hell-rotbraun, glatt; Aeste weitläufig stehend; Knospen länglich-zugespitzt, mit Harz überzogen; Nadeln 12—15 cm lang, steif, kurz gespitzt, dunkelgrün, in Büscheln an den Spitzen der Zweige beisammenstehend; Zapfen fast sitzend zu 2 und 3 um den Zweig gestellt, 4—6 cm lang, braunglänzend; Schuppenschild rauten-pyramidenförmig; Nabel sehr stumpf. Eine harte, schöne, frischgrüne Kiefer, welche im Wuchs viel Aehnlichkeit mit P. Laricio hat und ein vorzüglich gutes besonders harzreiches Holz liefert; es bleibt nur zu wünschen, dass diese bisher so seltene Kiefer recht bald verbreitet werde und nicht nur als Zier- sondern auch als Forstbaum bei uns Eingang finde.

30. **P. rigida** *Mill.* Steifnadelige Kiefer; Pechkiefer. II.

Syn. P. Taeda rigida *Ait.* — P. Fraseri *Lodd.* — P. Loddigesi *Loud.* (Pitch Pine, Sap Pine).

Aus dem östlichen Nordamerika, bald auf feuchten, bald auf trockenen Standorten und circa 20 m Höhe erreichend. Rinde dick, schwärzlich tief gefurcht; Knospen länglich mit Harz überzogen; Nadeln zu 3, 8—12 cm lang, sehr starr, zugespitzt, öfter gedreht, dunkelgrün; Zapfen in Büscheln von 4—7 um den Zweig gestellt, eirundlänglich, 7—8 cm lang, 4 cm breit, hellbraun; Schuppen 4seitig; Schild schwach-pyramidenförmig mit deutlicher Querleiste; Nabel ko-

Digitized by Google

nisch in einen zurückgekrümmten stechenden Dorn endigend. — Diese Kiefer bildet eine schöne dichte Krone und ist ein sehr nützlicher Baum, da er in jedem Boden und in jeder Lage, besonders auch noch auf feuchten Plätzen gedeiht und ein gutes Holz und massenhaft Harz liefert. Die Starrheit der Nadeln zeigt sich auch im ganzen Ausdruck der Form. Die steifnadelige Kiefer zeigt als Eigentümlichkeit massenhaft junge Triebe an den starken Aesten und treibt abgehauen am Stamm und Wurzelstock neue Stämme.

31. **P. Sabineana** *Dougl.* Sabines Kiefer; Nusskiefer. II. (Nut Pine, White Pine.)

Ist über ganz Kalifornien verbreitet, geht bis zu bedeutenden Höhen und soll in günstigen Lagen 40 m und selbst mehr Höhe erreichen. Stamm mit rauher und aschgrauer Rinde; Zweige schlank, blaugrün; Knospen klein, länglich, sehr harzig; Nadeln zu 3, 20 bis über 30 cm lang, blaugrün, silbergrau, 3eckig an den Rändern gesägt zugespitzt, öfter gedreht und überhängend in langen hellbraunen eingeschlitzt und zurückgerollten Scheiden; Zapfen meist zu mehreren beisammensitzend, selten einzeln, gestielt, überhängend eiförmig dunkelbraun, über 20 cm lang und 15 cm breit; Schuppen stark; Schild erhaben-pyramidenförmig mit einem starken, gekrümmten, lang sich zuspitzenden Nabel versehen; Samen dunkelbraun, 2 cm lang mit schmalen hellen Flügeln, essbar. Eine prächtig-dekorative Kiefer von pyramidaler Form, sehr zierend sind die violett gefärbten jungen Zweige neben der graugrünen Färbung der Nadeln. Sie soll nach Dr. Engelmann besonders im Küstengebirge auf trockenen heissen Hügeln vorkommen. Da diese Kiefer zärtlich ist, so werden wir wohl nur in den wärmsten Lagen Deutschlands uns schöner Exemplare freuen können, denn junge Pflanzen litten in rauheren Lagen und gingen vielfach zu Grunde.

32. **P. serotina** *Mchx* Teich-, Morastkiefer; Spätkiefer; Fuchsschwanzkiefer. II.

Syn. P. Taeda alopecuroidea *Ait.* — P. rigida serotina *Loud.* (Pond Pine.)

In New-Jersey und Karolina an sumpfigen Stellen und dort 10 bis 15 m Höhe erreichend. Stamm mit dunkelgrauer Rinde; Knospen länglich mit Harz überzogen; Nadeln bis 15 m und darüber lang, steif zugespitzt, 3kantig dichtgestellt, glänzend frischgrün; Zapfen eiförmig, meist paarweise gestellt, 5 — 6 cm lang, 4 cm breit, dunkelbraun; Schuppen mit hervortretender Querleiste, pyramidenförmig; Nabel kurz, pyramidal, mit kurzem später abfallendem Dorn. — Koch gibt diese Kiefer als zärtlich an und sagt, dass unter diesem Namen sich meist die harte P. rigida in den Gärten befindet, anderseits wird sie wieder mit P. Taeda verwechselt. — Die als P. serotina in den Gärten vorhandenen Kiefern sind von pyramidal-kompaktem Wuchs mit frischgrünen Nadeln, als Zierbaum geschätzt. Die echte P. serotina *Mchx.* hat die Eigentümlichkeit, dass die Zapfen, obgleich die Samen im zweiten Jahre schon reifen, sich erst im dritten oder vierten Jahre öffnen und die Samen fallen lassen (daher P. serotina Spätkiefer). Das Holz soll schwammig sein und als Nutzholz wenig Wert haben.

Digitized by Google

33. **P. Strobus** *L.* Weymouthskiefer. III.
(White Pine.)

Aus Nordamerika, wo sie besonders vom 43. bis 47. Breitengrade vorkommt und daselbst über 50 m Höhe erreicht, mit einem Stammumfang von 4—5 m. Rinde glatt, bei jüngeren gleichmässig grün, bei älteren Bäumen rissig von bräunlicher Farbe und ganz von angenehm riechendem Harz durchdrungen; Nadeln zu 5. sehr fein, weich, 3kantig, blaugrün, 6—8 cm lang; Zapfen cylindrisch-länglich, 10—15 cm lang, gestielt, hängend, etwas gekrümmt, hellbraun, stark mit Harz überzogen. — Ein so beliebter und bekannter Baum, dass er nicht mehr empfohlen zu werden braucht. Von schlankem, üppigem Wuchs ist er nur einzelnstehend schön und behält dann oft seine Aeste bis zum Boden, oder bildet ausgeästet einen durch seine Glätte und die jung grüne, älter weissgrüne Rinde, schönen Stamm. Alte Bäume bilden meist breite, sparrige Kronen und sind dann weniger schön, indem sich über der Schirmkrone eine schwache, kurzästige, reich mit Samenzapfen besetzte Spitze erhebt. Hauet man diese ab, so gewinnt dadurch der Baum und gleicht von fern einer Libanon-Ceder. Das weisse Holz, obgleich weich und leicht, ist im Wasser sehr dauerhaft und wird darin schwarz, wird auch zu Schwefelhölzchen sehr gut bezahlt. Die Weymouthskiefern lieben besonders feuchten Boden und gedeihen am besten in genügend mit Feuchtigkeit geschwängerter Luft. Sie werden forstlich bereits öfter angepflanzt, jedoch müssten dieselben weit mehr, wie es bis jetzt geschieht, zur Nutzbarmachung feuchter Waldgründe angewendet werden. Sie wachsen sehr rasch, werden aber weil oft in ungünstige Lagen gepflanzt, meist nicht alt und es ist zweckmässig öfter junge Bäume anzupflanzen. Die Samenzapfen reifen schon im September und müssen noch grün abgenommen werden.

Var. **nana**, pyramidal-buschige Zwergform; — **umbraculifera (tabuliformis)**, kompakte Zwergform mit kurzen dichtstehenden Zweigen und kürzeren Nadeln; — **viridis**, mit grünen Nadeln; — **nivea (alba)**, zwergig mit silberfarbenen dicht anliegenden Nadeln; — **nana variegata**, Zwergform mit weiss panaschierten Nadeln; — **fastigiata**, mit aufstrebenden Aesten im Wuchs der Pyramidenpappel ähnlich.

34. **P. sylvestris** *L.* Gemeine Kiefer; Föhre; Kienbaum; Forche. I.

Durch ganz Europa nordwärts bis zum 70., im Kaukasus und Sibirien bis zum 63. Breitengrade vertreten. Die Aeste stehen zu 5 und 6 in Quirlen in der Jugend mit den Spitzen aufwärts gerichtet, später nehmen sie eine horizontale Richtung an und am Ende sind sie herabhängend; Nadeln zu 2, 4—8 cm lang, steif, stechend schwach gerinnt, an den Rändern fein gesägt, an ältern Bäumen kürzer, im Sommer meergrün, im Winter bei Kälte von grauem, düsterem Ansehen; Zapfen 5 cm lang, eirund-kegelförmig vom Grünen ins Rötlichbraune übergehend. — Dieser allbekannte Baum, welcher sich nur für grosse Gärten und freie Pflanzungen eignet, ist unschätzbar für Sandboden und in sterilen Gegenden für Forstkultur, zur Gewinnung für Nutz- wie Brennholz von grösstem Werte; wird aber durch häufige Anpflanzung für die landschaftliche Schönheit nachteilig, da er bis zu

Digitized by Google

einer gewissen Grösse, ja jung — wo fast alle Nadelhölzer schön sind, sogar hässlich ist. Nur sehr alte Bäume, welche frei gestanden haben und schirmförmige, breitgewölbte den Laubholzbäumen ähnliche Kronen bilden und deren unregelmässige gekrümmte Aeste mit rotbrauner Rinde keine Spur mehr von Quirlstellung zeigen, sind schön.

Var. Die gemeine Kiefer zeigt wenig Neigung zur Abweichung. Nach Boden und Standort kommen in allen Teilen üppigere oder schwächlichere Individuen vor und gewiss wäre es beachtenswert als Samenträger für Forstbau üppige kräftig gesunde Exemplare auszuwählen, aus denen man dann auch wieder entsprechende Individuen erziehen würde. Solche aus günstigen Gegenden entnommene Samen und Pflanzen stellen gewiss auch z. B. P. sylv. scotica dar, die als schottische Kiefer (Rotkiefer) verbreitet, von kräftigem Wuchs mit mehr blaugrünen stärkeren Nadeln; ferner P. sylv. Rigensis, die Rigaer Kiefer, die von besonders üppigem geraden Wuchs zu Mastbäumen gesucht ist; ebenso P. Hagenaviensis, Hagenauer Kiefer aus Hagenau im fruchtbaren Elsass stammend; — P. Genevensis stellt eine mehr strauchartige Form dar; — P. Friseana ist eine Zwergform des hohen Nordens; — P. nana (globosa, pygmaea), Garten-Zwergform von dichtem, gedrungenem Wuchs und kurzen, bläulichen Nadeln; — P. sylv. rubra trägt rötlich männliche Blütenkätzchen; — P. sylv. argentea ist eine Form mit kleineren Zapfen und silbergrauen, kürzeren Nadeln; — variegata, mit panaschierten Nadeln; — aurea, von goldgelber Färbung und gedrungen rund von Wuchs; — fastigiata, mit steif aufstrebenden Aesten im Wuchs der italienischen Pappel; — monophylla *Hort.*, hier kommen die 2 Nadeln zu einer verwachsen vor; — altaica *Ledb.*, von kompaktem, fast pyramidenförmigem Wuchs mit viel kürzeren und steiferen Nadeln; — pendula, mit hängenden Zweigen.

35. **P. Taeda** *L.* Weihrauch-Kiefer. II.

Syn. P. virginiana tenuifolia *Plukn.* (Frankincense Pine; Loblolly-Pine.)

Im südöstlichen Nordamerika heimisch und circa 25 m Höhe erreichend. Bildet dort schlanke, hochausgeästete Stämme mit leichten weitausgedehnten Kronen; Blätter zu 3, 15—20 cm lang, ziemlich steif aufrecht kurz stachelspitzig, fast 3eckig an den Rändern gesägt, frischhellgrün; Zapfen eirund-zugespitzt, 8—9 cm lang, 5 cm breit, zu mehreren um den Zweig gestellt; Schuppen braun; Schild kurz, pyramidenförmig mit hervortretender Querleiste; Nabel nach oben gekrümmt, in einem starken gekrümmten Dorn auslaufend. Eine, gleich P. serotina, vielfach besonders mit P. rigida und P. Laricio verwechselte Art, daher die widersprechenden Aussagen über Ausdauer; ist vielleicht kaum echt in den Gärten und soll, wenn echt, empfindlich sein und hat dann für uns geringen Wert.

36. **P. Torreyana** *C. Parry.* Torreys Kiefer. II.

Syn. P. lophosperma *Lindl.*

Aus Südkalifornien. Ein kleiner 6—10 m hoher wenig verzweigter Baum. Knospen langgestreckt zugespitzt, nicht harzig; Nadel zu 3 oder 5, 3eckig, dick, lederartig, 20—30 cm lang, grün, an den Spitzen der dicken Zweige zusammengedrängt; Zapfen 10—12 cm, gestielt, eiförmig; Schuppen stark, glänzend-rotbraun; Schild pyramidal, 4eckig; Nabel kurz und dick, öfter einwärts gebogen; Same eirundlänglich, 18—22 mm lang, hart, doppelt so lang als der ringsum laufende Flügel, essbar. Soll im Wuchs der P. Sabineana sehr ähnlich

Digitized by Google

sein, mit starken quirlförmigen Aesten und kleineren Zapfen. Da diese Kiefer jetzt in Verzeichnissen angeboten wird, muss betont werden, dass sie zärtlich und wohl höchstens in den wärmsten Lagen Deutschlands ihre Anpflanzung sich verlohnen möchte.

37. **P. tuberculata** *Gord.* Höckerige Kiefer. II.

Syn. P. californica *Hartw*

In Kalifornien heimisch und 1 — 6 m selten mehr Höhe erreichend. Nadeln 12 — 20 cm lang, gerade, ziemlich starr, dunkelgrün; Zapfen sehr zahlreich vorhanden, stark zurückgebogen, hängend, einzeln oder zu mehreren bei einander, eirund-länglich, 8 — 14 cm lang, 5 cm breit, gelbbraun, mit Harz überflossen; Schuppen verschieden gross, die äusseren stark kegelförmig vergrössert, die inneren flacher mit scharfen Dornen versehen. — Diese Kiefer bildet einen unansehnlichen kleinen Baum von zwergigem Wuchs mit quirlförmig langen Aesten, besonders eigentümlich sind die zahlreichen, lange Jahre am Baume hängenbleibenden Zapfen. Erst wenig verbreitet, ist die Ausdauer zu erproben. Jüngere Exemplare erwiesen sich als langsam wachsend und dauerten an verschiedenen Orten aus.

Die Kiefern müssen als Zierbäume stets ganz frei gestellt werden, da sie sehr lichtbedürftig sind, doch sind sie an Waldrändern und zwischen niedrigen Laubgehölzen wirkungsvoll. Die meisten sind nur für grosse Gärten zu verwenden und dann einzeln frei, oder zu lichten Gruppen vereinigt und vor allem in passenden Boden gepflanzt, vorzüglich dekorativ. Zwergformen zur Schmückung von Felspartieen geeignet, sowie für kleine Gärten und Vorpflanzung vor höhern Koniferengruppierungen. Den zärtlicheren Arten gebührt ein geschützter Standort und manchen in der Jugend Schutz, die dann später, genügend eingewurzelt und erstarkt, normale Winter ohne Schaden ertragen. — Kiefern vertragen gross das Verpflanzen nicht gut und sind am besten als junge, kräftige, öfter verschulte Exemplare auszupflanzen. Die Vermehrung durch Aussaat. Seltene Arten oder Formen durch Veredlung, Anplatten oder seitliches Einspitzen, wobei besonders darauf Bedacht zu nehmen ist, dass nach Zahl und Stellung der Nadeln möglichst nahestehende Unterlagen gewählt werden. Mit gutem Erfolg verwendet man für die 2 und 3nadeligen meist P. sylvestris, für die 5nadeligen P. Strobus oder P. Cembra. Dies schliesst jedoch nicht aus, andere Sämlinge, die genügend vorhanden und zumal für die 3nadeligen, wenn möglich, eine noch passendere Unterlage zu wählen. Stecklingsvermehrung wird selten angewendet, da selbe schwer und nur im November und Dezember im Warmhause wachsen.

Podocarpus Koraiana s. Cephalotaxus pedunculata fastigiata.

Pseudo-Larix s. Larix Kaempferi.

Retinispora (nicht Retinospora) *Sieb. et Zucc.* s. Chamaecyparis obtusa und pisifera und unter Var. bei Thuya, Biota und Chamaecyparis.

Die Gattung Retinispora das ist Harzsame, wurde von Siebold und Zuccarini für die japanischen Chamaecyparis aufgestellt, weil in den

Digitized by Google

Früchten Harzgänge vorhanden sind. Da sich aber Retinispora sonst in nichts von Chamaecyparis *Spach.* unterscheidet, so ist sie als Gattung mit vollem Recht einzuziehen. Retinispora pisifera und obtusa *Sieb. et Zucc.* mit Formen werden auch bereits meist unter Chamaecyparis aufgeführt, aber man hat für die krausbuschigen Zwergformen mit nadelförmigen Blättern, die nicht nur zu Chamaecyparis, sondern auch zu Biota und Thuya gehören, noch fälschlich den Namen Retinispora beibehalten, weil bisher die Abstammung dieser sterilen in der Blattbildung von der Art abweichenden Pflanzen nicht festgestellt worden war. Prof. C. Koch hatte schon früher darauf hingewiesen, dass Thuya ericoides (Retinispora ericoides *Hort.*) die Form erster Entwickelung von Thuya occidentalis sei und Thuya Ellwangeriana die Uebergangsform zur vollendeten Pflanze bilde. Hierdurch angeregt und vermutend, dass alle sogen. Retinisporen nur jugendliche Pflanzen darstellen möchten, machte ich (Beissner) Aussaaten von allen hierher gehörigen Pflanzen, erkannte in der ersten Entwickelung der verschiedenen Sämlinge die verschiedenen sogen. Retinisporen wieder, nahm die Erstlingstriebe (Nebentriebchen, wie ich solche mit nadelförmigen Blättern, dicht über den Samenlappen entwickeln) zu Stecklingen ab, und erzog daraus die sogen. Retinisporen wieder. Ich glaube somit durch diese jahrelangen Beobachtungen und Experimente genügend dargethan zu haben, dass alle sogen. Retinisporen nur Formen der ersten Entwickelung, künstlich durch Stecklinge fixiert darstellen.

Bei grösseren Koniferenaussaaten werden wir öfter Pflanzen finden, welche im jugendlichen Stadium länger verharren und solche Pflanzen sind es, denen die sogen. Retinisporen ihren Ursprung verdanken.

Die Chinesen und besonders die Japaner entwickeln eine kaum glaubliche Kunst Pflanzen in zwergig-krüppeligem Zustande zu erhalten*) und letztere haben sich denn auch mit Vorliebe dieser zwergigen Koniferenformen bemächtigt, von wo aus sie uns dann von den Sammlern unter den verschiedensten Namen zugeschickt wurden.

Dazu kommen dann noch in europäischen Gärten auf diesem Wege erzogene Zwergformen, deren Abstammung verheimlicht, oder falsch angegeben. Da natürlich an sterilen Formen keine Fruktifikation beobachtet werden konnte, so konnte auch ihre wahre Abstammung nicht danach, sondern nur auf dem Wege des praktischen Experimentes, nämlich durch Wiedererziehung durch Stecklinge, wie sie ehemals gewonnen, festgestellt werden.

Bedenken wir nun, dass diese Pflanzen in Japan vielleicht seit Jahrhunderten künstlich vermehrt, so darf es uns nicht wundern, dass sie hartnäckig in diesem Stadium verharren, ja zum Teil unfähig sind in der Entwickelung fortzuschreiten und nur unter besonders günstigen Verhältnissen im freien Lande bei üppigster Kultur mit schuppenförmiger Blattbildung zur vollendeten Pflanze sich entwickeln. Diese Formen erster Entwickelung wachsen alle äusserst leicht durch Stecklinge, färben sich im Herbst und Winter braun, rötlich, stahlblau und werden nicht alt, sondern müssen öfters jung herangezogen werden.

---

*) Uralte Bäumchen verschiedener Art, mehr als hundert Jahre in kleinen Töpfen kultiviert und knorrigen Eichen en miniature kaum noch vegetierend, gleichend, sind solche Resultate die Reisende mitgebracht.

Ein recht schlagender Beweis, wie durch Ausdauer Pflanzen zu Krüppeln erzogen und mit der Länge der Zeit selbst Samen beständig erhalten bleiben und dann die Form zur Art gestempelt, die eigentlich wilde Stammart aber als Form zu ihr angesehen wird, ist z. B. der bekannte Hahnenkamm Celosia cristata *L.* aus China. Sie gilt seit ihrer Einführung als Art, zu welcher die aufstrebend zierlich leichtgebaute Pflanze Celosia pyramidalis (plumosa) etc. als Form aufgeführt wird, während gerade umgekehrt jetzt nachgewiesen, dass C. pyramidalis die wilde Pflanze ist, aus welcher der Krüppel C. cristata erst künstlich erzogen wurde und im Bestreben, wieder zur normalen Pflanze zurückzukehren, bei Aussaaten mehr in die Höhe geht und seine unnatürlich gedrängte Form öfter verliert. B.

Digitized by Google

Der beste Beweis für die Richtigkeit des Gesagten ist, dass wir neben der Form erster Entwickelung immer eine Uebergangsform besitzen, die beide Formen (nadel- und schuppenförmige Blätter) auf sich, also auf einem Individuum vereinigt, dazu als in der Entwickelung vorgeschrittene Pflanze öfter fruktifiziert und deren Samen dann normale Sämlinge liefern, neben solchen die mehr oder weniger lange im jugendlichen Stadium verharren und dann recht genau die verschiedenen Stadien der Entwickelung veranschaulichen. Wo unfruchtbare Pflanzen also einen Fortschritt in der Entwickelung unmöglich machen, da helfen uns eben diese Uebergangsformen am sichersten die Abstammung feststellen. Dass Koniferenformen, zumal wenn sie lange Zeit in Kultur sich befinden, durch Samen vermehrt, mehr oder weniger ihre Eigentümlichkeiten bewahren, kommt öfter vor, so z. B. bei Biota orient. compacta. Dass sich der jugendliche Zustand bei Sämlingen von vorherrschend jugendlichen Pflanzen länger erhält, ist daher nur natürlich, aber Uebergänge kommen immer vor*).

In folgendem sollen nun noch einmal alle sogenannten Retinisporen übersichtlich zusammengestellt werden, wie sie auch bei ihren Arten als Formen aufgeführt und beschrieben wurden, damit so die Sache für jedermann klar und verständlich wird.

Retinispora dubia *Carr.* — **glaucescens** *Hochst.* — ericoides *Hort.* — juniperioides *Hort.* Thuya ericoides *Hort.* — juniperoides *Hort.* — Devrieseana *Hort.* — japonica *Hort.*	ist: **Thuya occidentalis** Var. ericoides. s. unter diesem Namen genaue Beschreibung.
Retinisp. juniperoides *Carr.* — squarrosa *Hort.* — rigida *Carr.* — flavescens *Hort.* Chamaecyp. decussata *Hort.* Juniperus glauca *Hort.* auch fälschlich: Frenela glauca mancher Gärten	ist: **Biota orientalis** Var. decussata *Beissn. et Hochst.*

*) In Dr. Regels Gartenflora teilte ich in verschiedenen Jahrgängen, vergleiche 1879, p. 109 und 172, Jahrgang 1881, p. 210 und p. 299, Jahrgang 1882, p. 152, in Dr. Neuberts deutschem Garten-Magazin 1881, Nr. 9 u. 10, meine Erfahrungen mit und die Sache wurde von Dr. Regel wie von anderen kompetenten Personen als zweifellos richtig anerkannt.

Vollständig mit meiner durch genügendes Beweismaterial belegten Arbeit fertig, machte ich dem verstorbenen Garteninspektor Hochstetter in Tübingen auf diese Sache aufmerksam und regte ihn zu gleichen Versuchen an, damit von verschiedenen Seiten die Versuche wiederholt und die Sache mit um so grösserem Nachdrucke festgestellt und bewiesen werden konnte. Die Resultate waren denn auch die gleichen, wie ich sie schon erzielt (Gartenflora 1880, p. 362). Hochstetter stellte bereits in seinem letzten Buche „Koniferen die in Mitteleuropa hart sind" diese jugendlichen Koniferenformen, für welche wir gemeinsam die richtigen Benennungen vorschlugen, zu den betreffenden Arten, denen sie ursprünglich entstammen. Nur hätte Hochstetter in seinem Buche, S. 82, nicht sagen dürfen „ich habe diesen Retinisporen bereits bei den betreffenden Gattungen ihren Platz angewiesen und ihnen passende Namen gegeben", ohne mich, der ich ihn erst nach langer fleissiger Beobachtung mit dieser bereits fertigen Sache bekannt gemacht, auch nur mit einem Worte zu erwähnen! Das Verdienst den Retinisporen-Wirrwarr aufgeklärt zu haben, durfte er nicht für sich in Anspruch nehmen, wie dies auch Dr. Regel schon Gartenflora 1882, S. 152, ausdrücklich erklärte.

Jedenfalls wird einem jeden Gärtner und Pflanzenfreund, dem an der

Digitized by Google

Retinisp. meldensis *Hort.*
Biota meldensis *Laws.*
Thuya meldensis *Hort.*
— hybrida *Hort.*
} ist: **Biota orientalis meldensis** *Laws.*

Retinisp. squarrosa *Veitch.*
— squarrosa *Sieb. et Zucc.*
— squarrosa glauca *Hort.*
— squarrosa leptoclada *Sieb.*
— leptoclada *Zucc.*
Chamaecyp. squarrosa leptoclada *Endl.*
— squarrosa var. Veitchi *Hort.*
— squarrosa *Sieb. et Zucc.*
Cupressus squarrosa *Laws.*
} ist: **Chamaecyparis pisifera, squarrosa** *Beissn. et Hochst.*

Retinisp. ericoides *Zucc.*
Juniperus ericoides *Nois.*
Cupressus ericoides *Hort.*
Chamaecyp. ericoides *Carr.*
Frenela ericoides *Hort.*
Widdringtonia ericoides *Knight*
} ist: **Chamaecyparis sphaeroidea** Var. ericoides *Beissn. et Hochst.*

Retinisp. leptoclada *Hort.* (non *Zucc.*)
Chamaecyp. leptoclada *Hochst.*
} ist: **Chamaecyparis sphaeroidea** Var. Andelyensis *Carr.*

Retinisp. Pseudo-squarrosa *Carr.* ist gleichfalls eine jugendliche Form von Chamaecyparis sphaeroidea *Spach.*

Retinisp. Blumei, unter diesem Namen erhält man sowohl Samen von Biota orientalis wie auch von Chamaecyp. sphaeroidea, also müssen jugendliche Formen beider Pflanzen diesen Namen führen oder es liegt Verwechselung vor.

Als Retinispora Ellwangeriana finden wir auch die Uebergangsform Thuya occidentalis Ellwangeriana in den Gärten.

Als Retinispora funebris beschrieb Siebold die jugendliche Entwickelungsform von Cupressus funebris, welche sich bei dieser Pflanze besonders lange und auffallend erhält und zu mancherlei Verwechselung Anlass gab. Es soll nur beiläufig erwähnt werden, da C. funebris bei uns nicht mehr als Freilandpflanze angesehen werden kann.

So sehen wir also am Schlusse die Sache dahin vereinfacht, dass wir es mit vier Formen der ersten Entwickelung von Thuya, Biota und Chamaecyparis zu thun haben, deren verschiedene Entwickelungsformen hiermit folgen.

1) **Thuya occidentalis ericoides,** Form erster Entwickelung.
Thuya occidentalis Ellwangeriana, Uebergangsform.
Thuya occidentalis, vollendete Pflanze.

2) **Biota orientalis decussata,** Form erster Entwickelung.
Biota orientalis meldensis, Uebergangsform.
Biota orientalis, vollendete Pflanze.

3) **Chamaecyparis pisifera squarrosa,** Form erster Entwickelung.
Chamaecyp. pisifera plumosa, Uebergangsform.
Chamaecyp. pisifera, vollendete Pflanze.

---

richtigen Benennung seiner Pflanzen gelegen ist, und dem die Verbreitung und Verkauf der Pflanzen obliegt, nur mit dieser Richtigstellung gedient sein und wir werden den nunmehr erledigten und stets von neuem zu Verwechselungen der Pflanzen Anlass gebenden Wust von Retinisporen-Namen aus den Verzeichnissen verschwinden sehen, indem sich die Handelsgärtner in Zukunft, der, nach reiflicher Prüfung als richtig befundenen und vorgeschlagenen Namen bedienen. (Einzelne thun es bereits.) L. Beissner.

Digitized by Google

4) **Chamaecyparis sphaeroidea ericoides**, Form erster Entwickelung.
Chamaecyp. sphaeroidea Andelyensis, Uebergangsform.
Chamaecyp. sphaeroidea, vollendete Pflanze*).

Schubertia distichia s. Taxodium.

Sciadopitys *Sieb. et Zucc.* Schirmtanne.

Taxodieae (nach Parlatore); Araucarieae (nach Benth u. Hook und nach C. Koch).

Meist monoecisch. Männliche Kätzchen fast kugelförmig von spiralig gestellten Deckblättern umgeben, Staubfäden kurzgestielt, zahlreich, mit 2 hängenden der Länge nach aufspringenden Staubbeuteln. Weibliche Kätzchen einzeln, Pistille 6—9 am Grunde der mit den Brakteen verwachsenen, dicht dachziegelig gestellten Schuppen; Zapfen aus holzig-lederartig, keilförmigen spiralig gestellten, am Rande aus zurückgebogenen Schuppen bestehend; Same schmal geflügelt.

S. verticillata *Sieb. et Zucc.* Japanische Schirmtanne.

Syn. Pinus verticillata *Sieb.* — Taxus verticillata *Thunb.*

Japanisch: Koja-Maki. — Chinesisch: Kin-Sung oder Kin-Sjo.

In Japan heimisch und 40 m Höhe erreichend, in rauhen Lagen des Hochgebirges, aber dort frischen nahrhaften Boden aufsuchend. Aeste zahlreich, quirlständig, Zweige kahl mit quirlig-schirmförmigem Blätterstand an den Spitzen; Blätter 8—15 cm lang, lineal gerade oder leicht sichelförmig, stark, lederartig glatt, stumpf zugespitzt, glänzend dunkelgrün, unterseits tief gefurcht blaugrün; Zapfen 8 cm lang, 4 cm breit, elliptisch-cylindrisch stumpf. Von pyramidalem Wuchs, soll die Schirmtanne in der Heimat prächtig kegelförmig vom Boden an verästelte Bäume bilden, mit dicker braunroter, rissiger Rinde und ein vorzüglich weisses und hartes Nutzholz liefern. Sie kommt aber auch in den japanischen Gärten als Zwergform vor, wie sie dort so überaus beliebt sind, eben diese Zwergformen wurden uns früher bekannt wie die später entdeckten grossen Bäume. Da Sciadopitys sich gegen Kälte wenig empfindlich zeigte, so wäre um so mehr zu wünschen, dass diese absonderliche Erscheinung unter den Koniferen mehr und mehr sich bei uns einbürgerte. Leider sind aber die Resultate

*) Das Verdienst der Aufklärung über die sogenannten Retinisporen meines verehrten Mitarbeiters vollkommen würdigend, erlaube ich mir doch die Bemerkung, dass, wie man sagt, die Akten darüber noch nicht geschlossen sind. Es muss die Aufgabe botanischer Gärten und dendrologischer Anstalten verschiedener Länder sein, die Beissnerschen Versuche zu wiederholen. Bis dieses nicht geschehen, dürfen wir die Unfehlbarkeit aller Angaben über die Entstehung der sogen. Retinisporen nicht unbedingt anerkennen, denn die Beissnerschen Beobachtungen, die Hochstetter zum Teil wiederholt und richtig befunden hat, sind dazu noch zu kurz. Darüber müssen noch Jahrzehnte vergehen. Ueber die Abkömmlinge von Thuya und Biota ist wohl aller Zweifel ausgeschlossen, da hier die Beobachtungen schon älter sind. Jäger.

Digitized by Google

bisher wenig befriedigend, da die Schirmtanne nicht freudig gedeiht, meist ohne sich zu erheben fortkrüppelt, und oft von kränklich gelblichem Ansehen ist, so dass der Gedanke nahe liegt, dass etwa die importierten Samen von jenen japanischen Gartenzwergen abstammen möchten, die dann auch keine freudig gedeihenden Pflanzen zu erzeugen vermögen. Same von genannten Prachtexemplaren zu importieren wäre daher erwünscht. Kräftige in Gefässen herangezogene Pflanzen sollten zur Pflanzung ins Freie verwendet werden. Sciadopitys liebt mehr schattige, kühle Lagen. Vermehrung ausser durch importierten Samen durch Stecklinge im September, Oktober, von kleineren Nebenzweigen unter Glas, auch Ableger bewurzeln sich.

Taxodium *Rich.* Eibencypresse; Sumpfcypresse.

Taxodieae. Monoecia-Monadelphia.

Männliche Kätzchen zahlreich endständig, traubenförmig zusammengesetzt; Staubgefässe zahlreich kurzgestielt, auf der untern Seite 3 bis 9 Staubbeutel tragend; weibliche Kätzchen am Grunde der männlichen mit 2blütigen Schuppen; Fruchtzapfen oval-rundlich, klein mit fast holzigen Schuppen; Samen 2 oder durch Fehlschlagen 1, fast 3eckig, scharfkantig, ungeflügelt, im ersten Jahre reifend.

1. **T. distichum** *Rich.* Zweizeilige Sumpfcypresse.

Syn. Cupressus disticha *L.* — Schubertia disticha *Mirb.* — Cupressus virginiana *Pluck.* — Cupr. americana *Catesb.* — (Black-Cypress, White-Cypress, Bald-Cypress.)

In Nordamerika weit verbreitet besonders auf Sumpfboden, in den sogen. Cypressensümpfen und dort über 30 m Höhe erreichend. Aeste zahlreich horizontal-ausgebreitet, rötlichbraun. Zweige sehr zahlreich, 2reihig, mit feinen linien-lanzettförmigen, lebhaft grünen, fiederartigen, 2reihig-kammförmigen Blättchen besetzt und mit diesen abfallend; Zapfen rundlich-oval, $2\frac{1}{2}-3$ cm lang, dunkelbraun; Schuppen dick, hart gestreift. Unter jeder Schuppe ein 3eckig brauner ungeflügelter Same. Ein reizender Baum, der jedoch nur auf Sumpfboden oder am Wasser gut gedeiht. Sofort als Nadelholzbaum in die Augen fallend, erscheint er doch in der hellgrünsten Belaubung. Wuchs breit-pyramidal. Alte Bäume ästen sich hoch hinauf aus. Eigentümlich sind die knieförmigen Auswüchse, welche auf nassem Boden an älteren Bäumen sich an den an der Oberfläche hinlaufenden Wurzeln massenhaft bilden und oft sehr gross (meterhoch) werden. — Unsere Gärten haben, besonders auf feuchtem, sandigem Lehmboden, schon starke Bäume aufzuweisen und wäre Taxodium daher für Sumpfboden in geschützten warmen Lagen als Forstbaum im Auge zu behalten. Die Samen sind bei uns aber, wie es öfter bei sonst harten ausländischen Bäumen der Fall, nicht keimfähig. Junge Pflanzen sind empfindlich gegen Frost und es ist zweckmässig, sie erst zu pflanzen, wenn die Stämmchen etwas erstarkt, dann noch einige Jahre zu schützen.

Var. Taxodium distichum pendulum *Carr.* Syn. T. sinense *Sweet.* (T. sinense pendulum *Forb.*, Glyptostrobus pendulus *Endl*). Stellt ein kleines Bäumchen mit unregelmässig gestellten öfter überhängenden Aesten dar; kräftige Exemplare sind recht dekorativ und üppige Pflanzen scheinen mehr emporwachsend wieder zur Art zurückzukehren. Sehr wahrscheinlich

Digitized by Google

ihört auch Glyptostrobus heterophyllus *Endl.* (Thuya pensilis *Staunt.*, chubertia japonica *Spach.*, Sch. nucifera *Denh.*, Taxodium japonicum *Brongn.*, . sinense *Forb.*), vielleicht als chinesische Zwergform (mit Vorliebe in hina angepflanzt) hierher, bildet einen Strauch von kaum 3 m Höhe mit eraden Zweigen, Blätter nadelförmig, 3kantig, meist 3 Reihen bildend, ter auch schuppenförmig. Wie C. Koch angibt und wie wir uns auch berzeugen konnten, gingen in Angers Glyptostrobus heteroph. mehr zu axodium sinense über. Aussaaten könnten hier Auskunft geben, aber die amen sind stets taub; — T. distichum denudatum *Carr.*, mit verlängerten nregelmässig gestellten und überhängenden Aesten; — T. dist. nutans *Ait.*, it lang ausgebreiteten an den Spitzen überhängenden Aesten und grauünen Blättern und Zapfen; — T. dist. intermedium *Carr.* Wahrscheinch Uebergangsform zwischen T. sinense und T. distichum. Im Wuchs . sinense ähnlich, aber mit kräftigeren rutenförmigen Aesten, und meist chuppenförmigen Blättern; — T. dist. fastigiatum *Knight* (Schubertia dist. nbricaria, Tax. adscendens *Brongn.*), mit aufstrebenden Aesten als auallende Erscheinung zu Kontrasten geeignet und empfehlenswert; ähnch ist T. dist. Knighti, dazu halbimmergrün; — T. dist. nanum, buschiger, ichtbezweigter Strauch von etwa 5 m Höhe; — T. dist. microphyllum (T. icrophyllum *Brongn.*, Schubertia dist. microphylla *Spach.*), Strauch mit abtehenden kurzen Zweigen und kleineren nach den Spitzen der Zweige hin nmer kleiner werdenden Blättern; — T. dist. nigrum, zwergig-buschige flanze mit ausgebreiteten Aesten und dunkelgrüner Belaubung; — T. Horseldi *Knight*, ist nach Carrière ein, nur der äussern Aehnlichkeit nach egebener Name für eine ganz andere Pflanze, nämlich: Podocarpus cupressina *R. Br.*, aus Java stammend, gehört also nicht hierher; wird aber aneführt, weil man obigen Namen öfter als Syn. bei Glyptostrobus heterohyllus aufgeführt findet.

2. **T. mexicanum** *Carr.* Mexikanische Sumpfcypresse.

Syn. T. mucronatum *Ten.* — T. distich. mexicanum *Gord.* — T. Hüeli *Laws.* — T. pinnatum *Hort.* — T. Montezumae *Dcne.* — T. distich. irens *Knight.*

In Mexiko Riesenbäume und grosse Wälder bildend, aber bei uns ehr empfindlich, auch zu wenig von T. distichum verschieden und daher nicht verwendbar und entbehrlich.

3. **T. sempervirens** *Lamb.* Immergrüne Eibencypresse; Rotalybaum.

Syn. Sequoia sempervirens *Endl.* — Schubertia sempervirens *Spach.* Redwood.)

In Kalifornien Riesenbäume von 80 m Höhe bildend. Stamm mit rötlich glänzender, in Fasern sich lösender dicker Rinde bekleidet; Holz rot und fest. Aeste fast quirlständig, horizontal abstehende Blätter linienförmig flach, wechselständig stumpf zugespitzt, oberseits dunkelgrün, unterseits bläulichweiss, immergrün; Zapfen rundlich-eiförmig, klein, dunkelbraun; Schuppen keilförmig, eingedrückt mit den Brakteen verwachsen, in eine borstenartig abstehende Spitze auslaufend; Samen zu 3 — 5 unter jeder Schuppe mit schmalen Flügeln. — Nur für milde Lagen zu empfehlen, in rauhen nur als Busch oft zurückfrierend, und jeden Winter an den neuen Trieben braun werdend, stets hässlich, ist er frostfrei durchwintert ein frischgrüner dem Eibenbaum gleichender Strauch. Treibt abgeschlagen aus dem Wurzelstock wieder aus. Liebt mehr trockenen Boden und Sand.

Var. taxifolium, mit breiteren Blättern; — adpressum (variegatum, albo-spica *Hort.*), mit kurzen steifen stumpfen Blättern und gelblich-weissen Knospen und jungen Trieben.

Digitized by Google

Vermehrung durch importierten Samen. Die Formen von T. distichum durch Kopulation und Pfropfen im Frühjahre im Gewächshause T. sempervirens ausser durch importierten Samen, durch Stecklinge, wozu am besten kurze kräftige Kopftriebe, die sich unten am Stamme aus dem Ballen entwickeln, zu verwenden. Die weissspitzige Form auch durch Veredlung auf die Art.

Taxus *Tourn.* Eibenbaum.

Taxaceae-Taxeae. Dioecia-Polyandria.

Männliche Kätzchen aus zahlreich schildförmigen auf einem gemeinsamen Stiel vereinigten Staubfäden bestehend, welche an der Unterseite 5 — 8 herabhängende Staubbeutel tragen. Weibliche Blüten meist einzeln. Der nussartige, knochenharte Same (Steinbeere) von einer fleischigen, becherförmigen, schön roten Fruchthülle umgeben, reift im ersten Jahre.

1. **T. baccata** *L.* Gemeiner Eibenbaum; Eibe; Taxusbaum.

In Europa, dem Kaukasus, Himalaya, nordwestlichem Amerika, vorkommend und bis 20 m Höhe erreichend. Blätter dicht, den Nadeln der Weisstanne gleichend, nach 2 Seiten stehend, linienförmig schmal, steif, öfter sichelförmig, scharf zugespitzt, glänzend dunkelgrün, samt den schönen scharlachroten Fruchthüllen giftiger Eigenschaft. Die grünen Pflanzenteile wirken besonders bei Pferden tödlich und sind sicher giftiger wie die fleischigen Fruchthüllen, welche von Kindern öfter reichlich genossen wurden, ohne mehr als stark abführend zu wirken. Ein in jeder Form willkommener Baum oder Strauch im Garten, denn seine Erscheinung ist reizend, kräftig vor anderen Formen sich auszeichnend und besonders im Winter schön. Samenbäume, später mit eirunden Kronen sind vorzuziehen, jedoch auch Büsche schön, welche die Vögel sehr zum Nisten verlocken. Man bildet aus Taxus auch die schönsten Hecken und zog früher davon die künstlichsten Figuren. Der Taxus liebt Schatten und ist sonnig gestellt weniger schön grün; langsam wachsend liefert er ein sehr hartes, schweres, dauerhaftes Holz. Man pflanzt alle Taxus stets allein, es müsste denn beabsichtigt werden ein immergrünes Gebüsch zu bilden.

Var. fastigiata *Loud.* (T. fast. *Lindl.*, T. hibernica *Hook.*, T. pyramidalis *Hort.*), säulenförmig mit steif aufstrebenden Aesten und schwarzgrünen ringsum den Zweig stehenden Blättern; — fastigiata aureo-varieg., goldgelb panaschiert; — fastig. aurea, mit goldgelber Belaubung; — fastig. Dicksoni gelb gestreift; — fast. argent varieg., mit weissbunter Belaubung; — fastig. Daviesi. Leider ist T. b. fastigiata in rauhen Lagen empfindlich, als schwarzgrüne Säule sehr dekorativ. Liebt geschützten schattigen Standort. Die bunten Formen noch zärtlicher; — columnaris, eine schmale Säule mit kurzen Zweigen und gelb panaschierten Blättern; — pyramidalis *Hort.*, von unten breitem, pyramidal sich zuspitzendem, Bau; — erecta (T. erecta *Hort*, T. stricta *Hort.*, T. baccata Crowderi) Busch mit zahlreich aufstrebenden Aesten und schmäleren kürzeren Blättern als die Art. Möchte Sämling von T. bacc. fastigiata sein; — erecta aureo-variegata, goldgelb gestreift; — imperialis, schöne Pyramidenform; — Nidpathensis, gedrungen von Wuchs, blaugrün mit aufstrebenden Aesten; — Cheshuntensis, mit aufstrebenden Aesten und bläulichgrünen, schmälern, dichtstehenden Blättern, schlanke Pflanze, Sämling von fastigiata; — Dovastoni (T. pendula, T. Dovastoni und umbracu-

Digitized by Google

ʼera *Hort.*, Cephalotaxus umbraculifera *Sieb.*), Form mit überhängenden weigen, als grösseres Exemplar freigestellt, zumal mit Früchten geschmückt, id als Kopfpflanze aufstrebend mit quirlständigen Aesten, sehr dekorativ. imlinge dieser Pflanze ergeben Taxus baccata; — horizontalis *Knight.* '. horizontalis *Hort.*, T. disticha *Wendr.*), mit aufstrebendem Gipfeltrieb id quirlförmig horizontal abstehenden Aesten; — gracilis pendula, Gipfeltrieb aufstrebend mit leicht überhängenden Zweigen; — recurvata *Carr.* '. recurvata *Laws.*), mit zurückgekrümmten Blättern und verlängerten überbogenen Zweigen; — Jacksoni, mit kurzen etwas übergebogenen Zweigen id sichelförmig gebogenen hellgrünen Blättern; — expansa, niedrigbleiend, von ausgebreitetem Wuchs; — cuspidata *Carr.* (T. cuspidata *Sieb. et ucc.*), japanisch: Araraji, oft als Art aufgeführt wohl richtiger japanische orm im rauhen Klima des Hochgebirges gedeihend. Das Holz ist i Japan als ausserordentlich hart, elastisch und wohlriechend für Möel geschätzt. Bei uns gedrungene Pflanze mit kurzen aufstrebenden esten und dicken, lederartigen, aufgebogenen, kurz zugespitzten, oberits schwarzgrünen, unterseits hellgrünen Blättern; — adpressa *Carr.* T. adpressa *Gord.*, T. brevifolia *Hort.*, T. sinensis tardiva *Knight.*, T. arvifolia *Wendr.*, T. bacc. microphylla *Jacq.*, Cephalotaxus adpressa *lort.*, Cephalotax. tardiva *Sieb.*). Auch japanische Gartenform, welche sich icht echt durch Aussaat fortpflanzt*), gewöhnlich einen dichten Busch it kurzen Zweigen und kleinen schwarzgrün glänzenden Blättern dartellt und als sehr zierlich beliebt ist. Bei weitem schöner, äusserst ekorativ sind aber Pflanzen mit aufstrebendem Mitteltrieb und quirlständigen Aesten (durch Kopfstecklinge, nicht Seitentrieben, vermehrt), die ls T. bacc. adpressa stricta oder T. b. verticillata verbreitet sind und ihrer rossen Zierlichkeit halber allseitige Beachtung verdienen; — nana *Knight* T. Foxi *Hort.*), buschige Zwergform mit kleinen Blättern; — ericoides (T. ıicrophylla, T. Mitchelli), Zwergform mit feinen Zweigchen und schmaen zugespitzten Blättern; — monstrosa (T. sparsifolia *Loud.*), monströser Zwergbusch mit verschieden grossen gedrehten Blättern; — microphylla *Jacq.*, Zwergform mit fein-linienförmigen, dichtstehenden Blättern; — eparioides, niedlich feinblätterige Zwergform; — empetrifolia, ähnlich; — glauca, mit blaugrüner Belaubung; — Washingtoni, mit bronzefarben chimmernder Belaubung; — foliis aureo-variegatis, junge Triebe goldbunt; — foliis argent. varieg., junge Triebe weissbunt; — Elvastoniensis aurea, ganz gelb gefärbt; — elegantissima, mit goldgelben jungen Trieben, die später gelbgrün werden, aber immer ein helleres Ansehen behalten. Die bunten Formen wachsen stets unschön dichtstruppig und fürchten die Sonne. Zu Kontrasten vor dunkeln Koniferengruppen gestellt, vorsichtig zu verwenden; — fructu luteo, mit schön gelben Fruchthüllen, die sich zum dunken Grün gut ausnehmen.

2. **T. brevifolia** *Nutt.* Kurzblätteriger Eibenbaum.

Syn. T. occident. *Nutt.* — T. Lindleyana *Murr.* — T. Boursieri *Carr.*

Im westlichen Nordamerika heimisch, soll er dort gegen 15 m Höhe erreichen. Mehr aufstrebend von Wuchs hängen die Zweige öfter über, die Belaubung soll gelbgrün, die Blätter kürzer, die männlichen Kätzchen hängend und die Früchte länglich sein. Wird als empfindlich angeführt.

3. **T. canadensis** *Willd.* Kanadischer Eibenbaum.

Syn. T. baccata minor *Mchx.* — T. baccata procumbens *Loud.*

Im östlichen Nordamerika heimisch. Strauch mit überhängenden Zweigspitzen, der vielleicht nur lokale Form von T. baccata ist, denn ein

*) Von mir ausgesäete, aus selbst gesammelten Samen gezogene Pflanzen sind jetzt, im dritten Jahre, noch nicht von den gleichalterigen von dem gemeinen Taxus zu unterscheiden. J.

Digitized by Google

Unterschied mit den in den Gärten vorkommenden Exemplaren ist kaum zu finden. Wir finden in den Verzeichnissen T. canadensis fastigiata, pendula wie fol. varieg., ob dieselben aber wirklich dem kanadischen Eibenbaum angehören, ist fraglich.

Des dekorativen Wertes der Taxus wurde schon gedacht, die vielen Formen passend verwendet sind in jedem Garten willkommen, die Zwergformen für regelmässige Figuren und Felspartien zu verwenden. Vermehrung durch Samen, bald nach der Reife zu säen, welcher erst im zweiten Jahre aufgeht. Die Formen werden durch Pfropfen, Anplatten, Einspitzen auf die wilde Art unter Glas, durch Stecklinge im September, Oktober, November vermehrt. Kopfstecklinge geben die dekorativ wertvollsten Pflanzen.

Thuya *Tourn.* Lebensbaum.

Cupressaceae-Cupresseae. Monoecia-Monadelphia.

Thuya zerfällt in Thuya und Biota.

I. **Thuya.** Amerikanischer Lebensbaum.

Männliche Kätzchen länglich-eiförmig, an den Spitzen der Zweigchen, an der Basis von Schuppen umschlossen; Staubgefässe kreisrund, kreuzständig, unten mit vier der Länge nach aufspringenden Staubbeuteln; weibliche Kätzchen einzeln an der Spitze seitlicher Zweigchen. Fruchtzapfen eiförmig-länglich, später hängend aus 6 — 8 seltener 12 kreuzständigen fast lederartigen Schuppen bestehend, die äusseren klein, mit den innersten schmalen unfruchtbar, nur die mittleren fruchtbar, jede zwei oder durch Fehlschlagen einen Samen tragend; Samen länglich zusammengedrückt von einem hautartigen, ausgerandeten Flügel umgeben. Im ersten Jahre reifend.

1. **Th. gigantea** *Nutt.* Riesiger Lebensbaum.

Syn. Th. Menziesi *Dougl.* — Th. plicata *Lamb.* — Th. Standishi *Carr.* — Thuyopsis Standishi*) *Gord.* — Th. Lobbi *Hort.* (Yellow-Cypress.)

Im westlichen Nordamerika heimisch und dort Bäume von über 30 m Höhe bildend. Blätter dicht gegenübergestellt, schuppenförmig dachziegelig oval-abgerundet, stumpf zugespitzt, oberseits glänzend grün, unterseits bläulichweiss; Zapfen länglich hellbraun; Samen klein, länglich, zusammengedrückt, geflügelt. Ein äusserst rasch, üppig und schlank aufwachsender Lebensbaum von frischgrüner Färbung, die auch im Winter bleibt und ihn uns deshalb besonders wertvoll macht. Die langgestreckten Zweige von glänzend frischgrüner Färbung mit weisslicher Unterseite bilden ein gutes Erkennungsmerkmal. Dieser elegante Lebensbaum bewährte sich auch in extremen Wintern als hart, indem

*) Thuyopsis Standishi soll auf Bergen von Nippon (Japan) heimisch sein und ein vorzügliches Nutzholz liefern. Pflanzen, die wir unter diesem Namen bei uns in Kultur finden, sind von Thuya gigantea *Nutt.* nicht zu unterscheiden. Entweder wurde also Thuya gigantea *Nutt.* unter obigem Namen aus Japan zu uns eingeführt, oder wir besitzen die echte Thuyopsis Standishi nicht. Es ist zu konstatieren, dass als echt abgegebene Thuyopsis Standishi auch genau die Fruktifikation von Thuya zeigten, der Name Thuyopsis also hier keine Berechtigung hat, sondern nur von Thuya die Rede sein kann. B.

Digitized by Google

nur wenig litt und den Schaden bald ersetzte. Junge Exemplare ollten bei starker Kälte geschützt werden, damit die üppigen Spitzen icht leiden, weil sie einmal beschädigt dann unansehnlich bleiben und erkrüppeln. Da junge Pflanzen sehr in die Breite wachsen, so thut an wohl, sie etwas auszuästen. Da das Holz von ausserordentlicher auerhaftigkeit sein soll, wird er auch zum forstlichen Anbau empfohlen. Man unterscheidet eine Form von weniger spitz aufstrebendem, mehr unregelmässigem Wuchs und dunklerem Grün.

2. **Th. occidentalis** *L.* Abendländischer Lebensbaum.

Syn. Th. obtusa *Mnch.* — Cupressus Arbor vitae *Targ. Tozz.* — Th. heophrasti *Bauh.* (White Cedar.)

In ganz Nordamerika heimisch und dort gegen 20 m Höhe erreichend, bei uns selten über 8—10 m. Blätter dicht dachziegelig chuppenförmig, kurz eiförmig, stumpf, auf dem Rücken mit rundicher Drüse, Fruchtzapfen länglich-oval, hellbraun, hängend. — Ein llbekannter schöner Baum von pyramidalem Wuchs mit ausgebreiteten esten, welcher besonders gut zu Schutz- und Deckpflanzungen ist, chöne, aber nicht gegen Einbruch schützende hohe Hecken bildet und ich durch Beschneiden in jeder Form, besonders leicht als Pyramidenaum ziehen lässt. Frei und sonnig stehend, bildet er von selbst eine rt Pyramide, im Schatten wächst er breiter und lockerer, hat aber chöneres Grün und ist malerischer. Ueberhaupt ist die Farbe in der onne fuchsig-grün. Im Winter färbt er sich braun und ist hässich, im Frühjahr tritt die frischgrüne Färbung wieder ein. Beim Reiben der Zweigchen verbreitet er durch die zahlreichen Oeldrüsen einen durchdringend strengen Geruch. Dieser Lebensbaum im Boden nicht ählerisch, gedeiht aber besonders auf feuchtem Sandboden. Sein Holz, bschon weich, verdient seiner Dauerhaftigkeit und Elastizität halber lle Beachtung, somit wäre Th. occid. auch zur Forstkultur zu empfehlen. Der Same lockt Vögel, besonders Zeisige massenhaft herbei, as zwar sehr unterhaltend, aber für die Ernte nachteilig ist.

Var. Thuya occidentalis ericoides (Syn. Retinispora dubia *Carr.*, R. glaucescens *Hochst.*, R. ericoides *Hort.*, R. juniperoides *Hort.*, Thuya ericoides *Hort.*, Th. juniperoides *Hort.*, Th. Devrieseana *Hort.*, Th. japonica *Hort.*) stellt die durch Stecklinge fixierte Form erster Entwickelung (siehe unter Retinispora) dar und bildet dicht bezweigte buschige mehr oder weniger pyramidal-aufstrebende, zierliche Pflanzen mit linienförmig-weichen, gegenständigen Blättern von meergrüner Färbung. Ganz hart, nimmt sie wie die Art im Winter eine braune Färbung an und ist, ausser als zierliche Einzelpflanze, zu feinen Hecken, zu Einfassungen wie Buchsbaum geschnitten, zu verwenden. Da sie leicht durch Stecklinge wächst, ist sie schon allgemein verbreitet. — Th. occid. Ellwangeriana (Syn. Thuya Ellwangeriana *Hort.*, Retinispora Ellwangeriana *Hort.*) stellt die Uebergangsform dar, auf welcher zugleich Zweige erster Entwickelung neben schuppenförmigen Zweigen vertreten sind. Eine zierlich pyramidal-buschige Pflanze mit feiner Bezweigung bildend, die für kleine Gärten, Schmuck von Grabstätten und Vorpflanzungen, als ganz hart sehr empfohlen werden kann. — Th. occid. Wareana (Syn. Th. occid. robusta *Carr.*, Th. sibirica *Standish.*), eine ganz harte dichtbuschige pyramidale Pflanze, mit breitfächerförmigen steifen Zweigen und kurzen, dicken, zusammengedrückten kleinen Zweigen. Einer unserer wertvollsten Lebensbäume, dessen Sämlinge früher oder später zur Art zurückkehren, so dass man beiderlei Be-

Digitized by Google

zweigung auf einem Individuum sehen kann, jedoch stets dichter und pyramidal wachsend. Von vornherein mit Th. plicata *Don.* verwechselt, gilt Th. occid. Wareana fälschlich in vielen Verzeichnissen als Form von dieser, mit der sie nichts gemein hat, als dichten Wuchs, die Zweigbildung ist eine gänzlich andere; leider ist dieser Fehler auch wieder in neuere Bücher übergegangen. — Th. occid. fastigiata (Th. occid. pyramidalis), eine sehr zu empfehlende Form, die auch ohne Schnitt eine dichte Säule bildet. Sämlinge behalten zum Teil steif aufstrebenden Wuchs. — Th. occid. Rosenthali, kurzzweigig, eine volle Pyramide bildend, von der vorigen durch abstehende Aeste und Zweige verschieden, auch weniger regelmässig wachsend, mit schönem hellen Grün. — Th. occid. pendula, mit stark hängenden Aesten und dichtstehenden Zweigchen ist in grösseren Exemplaren eigenartig schön und auffallend. In französischen Baumschulen findet man als Th. occid. asplenifolia eine Form, deren überhängende Zweigchen Farnblättern besonders ähnlich sehen, es fragt sich jedoch, ob diese Form hierher oder etwa zu Thuya plicata *Don.* gehört. — Th. occid. reflexa, mit langen Aesten und weitstehenden hängenden Zweigchen; — Th. occid. Bodmeri, hübsche Form von aufstrebendem Wuchs mit kurzen, monströsen, dicken, öfter zurückgebogenen Zweigchen; — Th. occid. dumosa (Th. occ. nana, compacta), einen in die Breite gehenden runden Busch bildend für kleine Gärten und Vorpflanzungen sehr schön; leider in Norddeutschland wenig bekannt; — Th. occid. recurva nana, von kompakt-kugelförmigem Wuchs und zurückgebogenen Zweigchen; — Th. occid. cristata, zwergige Form mit kurzen fächerförmig ausgebreiteten Zweigen. — Th. occid. globosa und globosa gracilis, reizende besonders regelmässige Kugelform von zwergig gedrungenem Bau und bläulichem Grün. Für regelmässige Anlagen in geometrische Figuren etc. empfehlenswert; — Th. occid. pumila, breite gedrungene Zwergform; — Th. occid. Bothi, regelmässige Kugel-Zwergform; — Th. occid. Hoveyi, von sehr gedrungener rundlicher Form, jedoch kaum von andern kugeligen Formen verschieden; — Th. occid. magnifica (Theodonensis), von besonders üppigem pyramidalem Wuchs mit dicken breiten Zweigchen und dunkelgrüner Färbung; — Th. occid. Tom Puce, dichte dunkelgrüne Zwergform mit linienförmigen Blättern; — Th. occid. Vervaeneana, lutea und aurea sind gelbgrüne resp. goldgelbe Formen; — Th. occid. argenteo und aureo-variegata, mit weiss und goldbunten Blättern; — Th. occid. argentea, mit silberweissen Trieben.

3. **Th. plicata** *Don.* Breitzweigiger Lebensbaum.

Syn. Th. odorata *Marsh.* — Th. asplenifolia *Hort.* — Th. lycopodioides. — Th. flabellata *Hort.* — Th. plicatilis *Hort.* fälschlich: Th. Wareana.

Im westlichen Nordamerika heimisch und 15—20 m Höhe erreichend. Blätter schuppenförmig in 4 Reihen gegenständig dachziegelig, sehr flach, zugespitzt, die seitlichen kahnförmig, mit rundlicher sehr hervortretender Drüse; Zapfen nickend, eirund, aus 6—8 gegenüber dachziegelig gestellten Schuppen bestehend, die inneren oval, die äusseren schmal bis linienförmig. Immer noch mit Th. occid. Wareana verwechselt, hat er nie die flachen steif-fächerförmigen Zweige wie letztere, sondern unregelmässig abwechselnd gestellte Zweige, Zweigelchen sehr flach, breitgedrückt, oberseits glänzendgrün, unterseits bläulichgrün, im Winter frischgrün bleibend. Setzt in Deutschland selten und dann wenig Samen an, während Th. occid. Wareana wie ihre Art reichlich Samen gibt und die Sämlinge in die Art zurückschlagen. Ein ganz harter, bei uns gedrungen-konisch, oben gerundeter Strauch, der allgemeine Anpflanzung verdient.

Var. nana (pygmaea oder minima), eine gedrungene kugelige Zwergform von bläulichem Grün.

Digitized by Google

Die Lebensbäume sind uns zur Ausschmückung sehr wertvoll und nützlich wie schon angedeutet, sei es als Einzelpflanzen oder zu Gruppen vereinigt, die Zwergformen vorgepflanzt, für regelmässige Anlagen etc. verwendet. Vermehrung durch Samen, die aller Formen leicht durch Stecklinge im Herbst oder durch Veredlung auf Thuya occidentalis im Spätsommer wie Frühling.

II. **Biota** *Endl.* Morgenländischer oder Lebensbaum der Alten Welt.

Syn. Platycladus *Spach.*

Männliche Kätzchen am Ende kurzer Zweige eirund aus vierreihig kreuzständigen, rundlich schuppenförmigen Staubfäden bestehend, deren jede am Grunde 3 bis 4 nach der Länge aufspringende Staubbeutel trägt. Weibliche Kätzchen am Ende seitlicher Zweigchen; Fruchtzapfen länglich-rund, meist aus 6—8 fast holzigen mit einem Höcker versehenen Schuppen bestehend, deren innere sterile Samen zu 2 oder durch Fehlschlagen 1 am Grunde der Schuppen nussartig-eirund, ungeflügelt. Im ersten Jahre reifend.

B. orientalis *Endl.* Morgenländischer Lebensbaum.

Syn. Cupressus Thuya *Targ. Tozz.* — Thuya acuta *Mnch.* — Platycladus stricta *Spach.* — Th. orientalis *L.*

Japanisch: Konotega-Siwa. — Chinesisch: Pian-Fa.

In China und Japan heimisch und dort 10 m Höhe erreichend. Blätter zahlreich schuppenförmig eirund zugespitzt, die seitlichen gekielt, spitz zulaufend. Kleiner Baum oder Strauch von dicht pyramidenförmigem Wuchs mit aufstrebenden Aesten und zahlreich rundlich-plattgedrückten, steif-fächerförmigen Zweigen von frischgrüner im Winter bräunlicher Färbung. Der Wuchs junger Bäume ist eigentümlich wie gepresst, indem sämtliche Aeste und Zweige nur nach zwei Seiten stehen. Aelter rundet sich die Form mehr ab und die Aeste stehen nach allen Seiten, jedoch stets scharf-aufgerichtet (hochkantig) mit der schmalen Seite nach aussen, nie breit oder flach ausgebreitet. — Der morgenländische Lebensbaum ist viel schöner als der abendländische, jedoch viel zärtlicher, so dass er namentlich freistehend in rauheren Lagen nicht gut fortkommt und oft so leidet, dass er kümmerlich aussieht. Da man aber auch in recht rauhen Lagen im Schatten noch kerngesunde morgenländische Lebensbäume antrifft, so zeigt dies an, dass sie geschützten, halbschattigen Standort verlangen. Man unterscheidet ziemlich scharf zwei Hauptformen: 1) Biota orientalis *Endl.* (Thuya orientalis *Ten.*) und 2) Biota orient. pyramidalis *Endl.* (Thuya pyramidalis *Ten.*, Thuya tatarica *Forb.*, Th. orient. cupressoides *Hort.*). Erstere, die empfindlichere, ist mehr von gedrungenem Wuchs mit breitfächerförmiger steifer Bezweigung, von gelblichem Grün und grösseren Fruchtzapfen. Letztere von aufstrebend pyramidalem Wuchs mit leichterer frischgrüner Bezweigung und etwas kleineren mit grösseren Höckern versehenen Fruchtzapfen. Durch Einführung aus China und Japan, durch Erzielung zahlreicher Formen bei Aussaaten in der Kultur, ist es jedoch heutzutage unmöglich, genau festzustellen, zu welcher dieser beiden Hauptformen

Digitized by Google

die vielen nachfolgenden Formen einzureihen sind. Durch die lange Kultur haben wir in Habitus, Zweigbildung, Färbung abweichende Formen in Menge, dazu länger im Stadium jugendlicher Entwickelung verharreude Pflanzen, deren stattliche Zahl hiermit folgen soll:

Var. Biota orient. decussata *Beissn. et Hochst.* (Syn. Retinispora juniperoides *Carr.*, R. squarrosa *Hort.*, R. rigida *Carr.*, R. flavescens *Hort.*, Chamaecyparis decussata *Hort.*, Juniperus glauca *Hort.*), auch fälschlich Frenela glauca mancher Gärten (während doch Frenela glauca *Mirb.* eine ganz andere Pflanze, aus Neuholland stammend, bei uns im Freien nicht ausdauert) ist durch Stecklinge fixierte Form erster Entwickelung und bildet einen dichten runden Busch von graugrüner, im Winter von bläulich bis stahlblauer Färbung. Blätter genau kreuzständig, starr und spitzig, oberseits konkav, innen weisslich; eine unfruchtbare jugendliche Zwergform, die nie vorgeschrittene Entwickelung hervorbrachte. (Biota-Sämlinge zeigen uns gleich oberhalb der Kotyledonen diese Form.) Wie schon angeführt, erhält man als Retinispora Blumei auch Samen von B. orientalis, welche Sämlinge zum Teil länger im jugendlichen Zustand verharren und alle Uebergänge veranschaulichen. Als Uebergangsform gehört weiter hierher: Biota oriental. meldensis *Laws.* (Syn. Retinispora meldensis *Hort.*, Biota meldensis *Laws.*, Thuya meldensis *Hort.*, Th. hybrida *Hort.*) mit mehr aufstrebendem Wuchs neben Zweigen, gleich der vorigen Form, meist fächerförmige Zweige, wo die Blätter noch nadelförmig-spitz abstehen, tragend, von blaugrüner Färbung, im Winter bläulich-stahlblau wie die vorhergehende. In üppigen Exemplaren im milden Klima fruktifiziert diese Form auch, wo dann schuppenförmige Zweigbildung eintritt und deren Sämlinge wieder B. orientalis darstellen, wenn auch wenige Prozent länger in jugendlicher Entwickelung verharren. Auch Dr. C. Koch hat sich früheren Anschauungen entgegen, durch das abweichende Aeussere bewegen lassen in seiner Dendrologie, S. 120, B. or. meldensis fälschlich wieder zu einem Juniperus nämlich zu J. barbadensis *L.* resp. zu J. virginiana tripartita *Hort.* zu stellen. Die allgemein verbreitete fabelhafte Ansicht, dass B. meld. Bastard zwischen so verschiedenen Pflanzen wie B. orient. und Juniperus virginiana sei, da dieselbe als jugendliche Pflanze aus Samen fiel, die auf dem Kirchhofe bei Meaux von Biota orientalis gesammelt wurden, der untermischt mit Junip. virginiana stand, wird ebenso wie Kochs und Parlatores Ansicht, dass Biota meldensis jugendliche Sämlingspflanze von Juniperus Bermudiana *L.* sei, dadurch gründlich und endgültig widerlegt: weil Biota orientalis meldensis: 1) an jedem Biota-Sämling als jugendliche Entwickelung beobachtet werden kann; 2) als üppige Pflanze mit schuppenförmigen Zweigen zur Art zurückgekehrt, und 3) die von ihr gewonnenen Sämlinge Biota orientalis früher oder später darstellen. Beide jugendliche Formen wachsen äusserst leicht durch Stecklinge, und verhalten sich, was Ausdauer betrifft, wie die Art, d. h. verlangen geschützten Standort oder Reisigdecke. — B. or. gracilis (Thuya nepalensis, Th. freneloides, Th. japonica), mit schlanken, dünnergestellten Zweigen und feinerer Belaubung, ist weniger zärtlich; — B. or. compacta (B. or. nana *Carr.*, Thuya nana, Th. compacta *Hort.*), vom Boden an verzweigte Zwergform von kompakt rundem Wuchs mit zierlich feiner frischgrüner Belaubung, ein unvergleichlich schöner und dabei harter Busch frei auf Rasenplätze im Halbschatten. Jedenfalls eine, lange in Japan kultivierte, Zwergform. Pflanzt sich meist echt durch Samen fort; — B. or. aurea (Biota aurea, Thuya aurea), wie vorige prächtig kugelig von Wuchs mit steif fächerförmigen Zweigen und gelbgrüner Färbung. Leider zärtlich, verlangt sie geschützten, halbschattigen Standort (in rauhen Lagen Decke) und ist freigestellt vorzüglich schön. Sämlinge dieser schönen Form sind wenig konstant, bilden aber, mehr pyramidal aufstrebend, feine, dichtbezweigte, hellgrüne kompakte Pflanzen; — B. or. Zuccarini, stellt eine schöne, rundlich-kompakte, pyramidal-aufstrebende, dazu wenig empfindliche Pflanze dar; — B. or. japonica *Sieb.* (B. Sieboldi *Hort.*), kompakt-kegelförmige Zwergform von lebhaft grüner Färbung; — B. or. Fortunei, mehr schlank aufstrebend und weniger empfind-

Digitized by Google

lich; — B. or. falcata (Biota falcata, Thuya falcata), von kräftigem Wuchs mit sichelförmig gekrümmten Zweigspitzen und B. falcata nana von zwergig gedrungenem Wuchs; — B. or. elegantissima, schöne Form von schmalpyramidalem Wuchs, dichter Bezweigung und goldgelber, später gelbgrüner Färburg, im Winter rotbraun; — B. or. semperaurescens oder semperaurea, mehr rundlich-kompakte Form, mit steifer Bezweigung und dauernder goldgelb-schimmmernder Belaubung; — B. or. aureo-variegata und argenteovariegata, mit gelber und weisser Panaschierung; — B. or. monstrosa, mit unregelmässig, kurzen und verdickten Zweigen von niedrigem Wuchs; — B. or. cristata, Zweigchen an den Spitzen gedrängt, monströs hahnenkammförmig beisammenstehend; — B. or. glauca (Biota glauca, Thuya glauca), Pflanze von üppigem Wuchs mit ausgebreiteten Aesten von blaugrüner Belaubung; — B. or. pygmaea (B. or. dumosa, Thuya pygmaea, Thuya dumosa), soll buschige Zwergform von voriger sein, mit kurzer Bezweigung und blaugrüner Färbung; ob bestimmt zu B. orientalis gehörig, scheint zweifelhaft; eine harte, möglicherweise auch zu Thuya gehörige Zwergform. Nicht zu verwechseln mit Chamaecyparis obtusa pygmaea, welche Zwergform auch als Thuya pygmaea *Veitch.* in den Gärten zu finden; — B. or. Verschaffelti, mit goldgelben Zweigspitzen; — B. or. funiculata; — B. or. intermedia *Carr.*, üppig wachsender Busch mit unregelmässiger Bezweigung, Aeste ausgebreitet, öfter überhängend, wahrscheinlich eigentümlicher Sämling, wie solche bei Aussaaten von Biota als Uebergänge von der Art zu B. or. filiformis oder aus Samen von letzter erzogen, vorkommen; — B. or. filiformis (Biota pendula *Endl.*, Cupressus pendula *Thunb.*, Cupressus patula *Pers*, Thuya pendula *Lamb.*, Cupr. pendulata *Hort.*, Cupr. filiformis *Hort.*, Thuya pendulata *Hort.*, Thuya filiformis *Lodd.*, Thuya flagelliformis *Hort.*). Eine auf die Art zu veredelnde dekorative Form mit fadenförmig oft büschelförmig beisammenstehenden lang herunterhängenden Zweigen, die leider zärtlich nur in geschützten warmen Lagen zu schönen unbeschädigten Exemplaren sich entwickelt. Die vielen Syn. beweisen, wie sehr diese Form verkannt; Sämlinge von derselben gehen wieder zur Art zurück und zeigen nicht selten neben normalen Zweigen fadenförmige Zweige und fingerlange Erstlingstriebe mit linienförmigen Blättern; B. or. filiformis wurde sowohl aus Japan eingeführt, wie sie auch öfter, mehr oder weniger charakteristisch entwickelt, bei Aussaaten von B. orientalis beobachtet wurde *).

Die Biota in reicher Auswahl sind zur Dekoration, freigestellt, von grösstem Werte. Die Zwerg- und Kugelformen sind stets ganz frei zu stellen und für kleine Gärten, regelmässige Anlagen besonders schätzbar. — Vermehrung durch Aussaat. Formen durch Anplatten und seitliches Einspitzen auf die Art (möglichst auf die härtere Form B. orient. pyramidalis), oder auf Chamaecyparis Lawsoniana. Stecklinge brauchen oft länger zur Bewurzelung, ausgenommen die jugendlichen Formen, die sehr leicht durch Stecklinge wachsen.

Thuyopsis *Sieb. et Zucc.* Hiba-Baum.

Cupressaceae-Cupresseae. Monoecia-Monadelphia.

Männliche Kätzchen einzeln, cylindrisch am Ende kurzer Zweige; Staubgefässe gegenständig-dachziegelig gestellt, kreisrund, am Grunde mit 3 — 5 der Länge nach aufspringenden Staubbeuteln; Fruchtzapfen am Ende kurzer Zweige rundlich, aus 6 — 10 an der Spitze übergebogenen, stumpf zugespitzten, keilförmigen, fast holzigen Schuppen.

*) Im Braunschweiger botanischen Garten steht ein über 2 m hohes Exemplar, welches ungedeckt die harten Winter gut erhalten überdauerte. Im vormaligen Erfurter botanischen Garten stand ein Baum von 6 m Höhe. B.

Digitized by Google

Am Grunde jeder Schuppe 5 rundlich zusammengedrückte Samen mit häutigen schmalen Flügeln.

Th. borealis s. Chamaecyparis nutkaënsis.

Th. dolabrata *Sieb. et Zucc.* Echte Hiba, japanischer Lebensbaum.

Syn. Thuya dolabrata *Thunb.* — Platycladus dolabrata *Spach.*

Japanisch: Hiba, Asunaro, Asufi.

In Japan heimisch und dort im Hochgebirge in rauher Lage und feuchtem Boden Bäume von 20—30 m Höhe bildend. — Zweige ausgebreitet, oft etwas überhängend, breit-gedrückt; Blätter dicht-dachziegelig, schuppenförmig 4reihig, obere und untere oval abgestumpft, seitliche kahnförmig zugespitzt, an der Unterseite der Zweige konkav, silberweiss gezeichnet. — Ein prächtiger, ganz harter, Lebensbaum, von denkbar schönstem, wie lackiert glänzendem Grün, der im milden Klima, wie als Kübelexemplar, uns in wohlgeformten, pyramidalen Pflanzen begegnet, während er uns in Deutschland im freien Lande bisher nur selten schön, oft mehr in breiten buschigen Exemplaren, die die wahre Schönheit nicht ahnen lassen, entgegentritt. Man thut gut, schon stärkere mit Spitzen geformte Pflanzen ins Freie zu setzen, die dann sorgfältig gepflanzt besser sich fortentwickeln, als schwächliche Stecklingspflanzen. — Thuyopsis liebt gleichmässig feuchten Boden und Halbschatten, aber durchaus freien nicht überschirmten Standort.

Var. foliis variegatis, eine Form mit teilweise weissbunter Belaubung, ist weit weniger schön, da das Bunte vereinzelt auftretend nur krankhaft erscheint, Wuchs von gleicher Ueppigkeit; — Th. dolabr. nana *Sieb. et Zucc.* (Th. laetevirens *Lindl.*), ist eine zierliche in allen Teilen kleinere japanische Zwergform, einen rundlichen Busch bildend. Augenscheinlich eine jugendliche Form darstellend, da man an buschigen Pflanzen vielfach Zweigchen mit ringsumstehenden pfriemlichen Blättern findet. Ebenso hart wie die Art.

Es ist zu hoffen, dass sich Thuyopsis dolabrata mit der Zeit auch bei uns zu schön gewachsenen Bäumen entwickeln wird und gehörte dann zu den schönsten dekorativsten Koniferen zur Einzelstellung, die man sich nur wünschen kann*). — Vermehrung durch importierten Samen, und leicht durch Stecklinge wie auch durch Anplatten auf Thuya im Vermehrungshause.

Torreya *Arnott.* Torreye.

Syn. Caryotaxus *Zucc.*

Taxaceae-Taxeae; Dioecia- Polyandria.

Männliche Kätzchen an seitlichen Zweigen am Grunde von kreuzständigen Deckblättern umgeben; Staubgefässe sehr zahlreich, auf einem

---

*) Aus Holland kommen jetzt Thuyopsis dolabrata von schlank pyramidalem Wuchs, mit kräftigen Spitzen. Wenn diese nicht aus Samen gezogen sind, so verstehen es die dortigen Gärtner besser als wir deutschen, sie so zu ziehen, oder das Seeklima begünstigt ein freudiges Aufwachsen, denn hier kommen nur breite Büsche vor. Uebrigens ist diese Pflanze, welche man die zierlichste aller Koniferen nennen könnte, in Gefässen schöner als im Lande, wo die Blätter nie so schön grün bleiben. B. u. J.

Digitized by Google

Stiel 4 herabhängende der Länge nach sich öffnende Staubbeutel tragend. Weibliche Blüten einzeln oder zu 2 und 3 am Grunde junger Zweige. Nussartige Steinfrucht von einem fleischig-faserigen Fruchtbecher umgeben; Frucht wie Fruchthülle grün.

1. **T. grandis** *Fort.* Grosse Torreye.

Syn. Caryotaxus grandis *Hochst.*

Chinesisch: Fit-chou.

In Nordchina heimisch und dort 15 — 20 m hohe Bäume bildend. Aeste quirlständig, horizontal ausgebreitet; Blätter wechselständig lineallanzettförmig, 2zeilig, dick, plötzlich zugespitzt, circa 25 mm lang, 3 — 4 mm breit, kaum gestielt, oberseits dunkelgrün glänzend, unterseits blassgrün, leicht weissgestreift; Frucht oval, 2 — 3 cm lang. — Von schön tannenartig regelmässigem Bau, häufig aber auch nur strauchartig vorkommend, liebt sie besonders geschützten, schattigen Standort, da sie in der Sonne leidet und frisches Berg- und Meerklima sagt ihr besonders zu. Sie ertrug unsere Winter leidlich gut, ist jung in rauhen Lagen zu schützen.

2. **Th. Myristica** *Hook. fil.* Muskatnuss-Torreye.

Syn. T. californica *Torr.* — Caryotaxus californica *Hochst.*

In Kalifornien heimisch und dort 10 — 15 m Höhe erreichend. Aeste quirlständig ausgebreitet; Blätter 2zeilig, steif lederartig, linienlanzettlich, circa 5 cm lang mit stechender Spitze, oberseits frischhellgrün; Steinfrucht elliptisch abgerundet, gegen 4 cm lang. — Stellt einen schön pyramidal-tannenartig wachsenden Baum dar, der in der Ausdauer Nr. 1 ziemlich gleich, für milde Gegenden zu empfehlen, in rauhen zu schützen ist.

3. **T. nucifera** *Sieb. et Zucc.* Nusstragende Torreye.

Syn. Taxus nucifera *Kaempf.* — Caryotaxus nucifera *Zucc.*

Japanisch: Fi oder Kaja.

In Japan heimisch, dort circa 10 m Höhe erreichend und in trockenem Boden und mehr in warmer als in rauher Lage wachsend. Aeste zahlreich, quirlförmig ausgebreitet; Blätter 2 — 3½ cm lang, fast 2zeilig, steif, lederartig, lineal-, gerad- oder sichelförmig feingespitzt, stechend mit zu beiden Seiten vorstehendem Mittelnerv, oben glänzend dunkelgrün, unterseits blassgrün; Früchte eirund-länglich, 2 — 3 cm lang. Das Holz ist in der Heimat als Nutzholz geschätzt, die Früchte werden genossen. Zeigte sich leidlich hart und ist für geschützten Standort zu empfehlen oder zu decken.

4. **T. taxifolia** *Arn.* Eibenblätterige Torreye.

Syn. Caryotaxus taxifolia *Hochst.* — Torreya montana *Hort.* — Taxus montana *Nutt.*

In Florida heimisch und Bäume von 12 — 15 m Höhe bildend. Von pyramidalem Wuchs mit zahlreich quirlförmig ausgebreiteten Aesten. Blätter lineal-lanzettlich, fast 2zeilig, dick steif, lederartig, ganz kurz gestielt, gegen die Spitze verschmälert zugespitzt, 2 — 3½ cm lang, 3 mm breit, oberseits hellgrün, nicht glänzend, unterseits mit 2 grau-

Digitized by Google

grünen Linien gezeichnet; Steinfrucht oval-länglich, circa 25 mm lang. Bei uns meist nur als buschige Pflanze vorhanden; für milde Lagen, sonst geschützt.

Die Torreyen sind prächtig dekorative Pflanzen und für milde Lagen sehr schätzenswert. Auffallend ist die bräunliche vom Stamm sich lösende Rinde und der unangenehme Geruch beim Reiben der Blätter und Früchte, von welch letzter Eigenschaft nur T. grandis ausgenommen ist. Ein gleichmässig feuchter Boden, wie halbschattige Lage, sagt ihnen am meisten zu. Vermehrung durch importierten Samen, möglichst bald nach der Reife zu säen, geht meist erst im zweiten Jahre auf. Zu Stecklingen, die recht gut wachsen, sollte man stets Kopfstecklinge nehmen, da Seitenzweige als Zweige fortwachsen und unregelmässige Büsche bilden, ebenso zu Veredlungen auf Taxus baccata; Samenpflanzen werden stets die schönsten Bäume liefern.

Wellingtonia *Lindl.* Wellingtonie; Riesencypresse; Mammutbaum.

Taxodieae; Monoecia-Monadelphia.

Männliche Blüten in den Blattwinkeln, schuppenförmig, Staubfäden kurzgestielt, fadenförmig mit 2 Staubbeuteln; Zapfen eirund, 5—7 cm lang, 3—4 cm breit, oft mehrere an kurzen Zweigen; Schuppen bleibend keilförmig nach oben verdickt. 5 Samen unter jeder Schuppe; Same elliptisch zusammengedrückt, schwach geflügelt. Im zweiten Jahre reifend. — Riesige Bäume mit dicht stehenden Aesten und nadelförmig steifen Blättern.

W. gigantea *Lindl.* Riesige Wellingtonie.

Syn. Sequoia gigantea *Lindl. et Gord.* — Sequoia Wellingtonia *Seem.* — Washingtonia californica *Winsl.* (Mommoth Tree.)

Riesenbaum aus Kalifornien, dort über 100 m Höhe bei 10 m Durchmesser erreichend. Stamm schon an jungen Pflanzen sehr stark, sich rasch verjüngend mit hellbrauner Rinde, Aeste abwechselnd ringsumgestellt; Blätter dicht wechselständig, nadelförmig, scharf zugespitzt, abstehend, die Zweige schuppenartig bedeckend. — Ein herrlicher, auch bei uns vom Boden an beästeter regelmässige Pyramiden bildender Baum, der als schönster Schmuck auf Rasen freigestellt schon allgemein geschätzt ist. Leider sind prächtige, starke Exemplare trotz Decke dem extremen Winter 1879/80 zum Opfer gefallen, obschon in verschiedenen Gegenden Exemplare sich sogar unbedeckt leidlich, einige in Südwestdeutschland sogar gut erhalten haben. Die Wellingtonia kann daher nicht zu den harten Koniferen gezählt werden, sondern wird in Jahren, wo eine hohe Kälte länger andauert, zu Grunde gehen. Dies wird jedoch den Koniferenfreund nicht abhalten, ferner diesen schönen Baum anzupflanzen und sich seiner zu freuen, so lange es das Klima erlaubt. Man pflanze dann gut bewurzelte, öfter verschulte oder in Gefässen herangezogene Exemplare. Grosse, länger an einem Platze gestandene Pflanzen vertragen das Verpflanzen nicht. Frischer aber nicht zu feuchter und mehr sandiger als schwerer, zumal aber kalkhaltiger Boden und vor allem durchlassender Untergrund

Digitized by Google

sagen der Wellingtonia besonders zu. — Dazu eine gegen Einwirkung der Sonne geschützte, mehr erhöhte Lage und besonders günstig ist feuchtes Berg- und Seeklima. Bedeckung des Bodens, wie luftige Umhüllung mit Tannenreisig in der Jugend und so lange es ausführbar, jedenfalls in den ersten 5 Jahren Bodenbedeckung, sind anzuraten. — Vermehrung durch aus der Heimat oder aus südlichen Ländern importierten Samen. Ausserdem, wie auch die Formen, durch Stecklinge im Herbst unter Glas, welche leicht wurzeln.

Var. pendula, mit vom Stamme herabhängenden Aesten eine schöne dekorative Form; — glauca, mit blaugrüner Belaubung; — flavescens, von gelblicher Färbung; aureo-variegata, goldgelb panaschiert, sämtlich weniger schön als die Stammpflanze.

Digitized by Google

Dritter Teil.

Allgemeine Regeln über Kultur und Verwendung der Garten- und Parkgehölze.

Einleitung.

Gehölze oder Holzpflanzen sind solche, welche einen holzigen Stamm haben und an den Zweigen Knospen bilden, welche sich in der nächsten Vegetationsperiode zu Trieben und Aesten entwickeln. Diese Erklärung ist bestimmt genug, und namentlich muss auf die Knospenbildung Gewicht gelegt werden; gleichwohl sind eine Menge Pflanzen in ihrer Stellung zu den Gehölzen zweifelhaft, indem sie Knospen, dabei aber zwar holzige Stengel, nicht aber eigentliches Holz mit Jahresringen bilden. Von vornherein sind alle Monokotyledonen und Akotyledonen ausgeschlossen, wovon wir in unserem Klima keine baumartigen Pflanzen haben, denn das in südlichen Gegenden baumartige Rohr Arundo Donax ist es in Deutschland nicht, und das einzige Farnkraut mit kurzer Stammbildung Struthiopteris germanica bringt es nicht zum Stamm.*)

Nach der äussern Gestalt (dem Habitus) sind die Gehölze Bäume oder Sträucher. Diese Bezeichnung ist in vielen Fällen sehr schwankend. Die gewöhnliche Erklärung, der Baum habe nur einen wirklichen Stamm, der Strauch mehrere von der Wurzel aus, genügt nicht, denn wir haben mächtige Bäume mit mehreren Stämmen, weil in der Jugend die Spitze verloren ging oder der Stamm später abgehauen wurde und Sträucher mit nur einem Stamme, namentlich in den Gärten, wo dies durch Kultur leicht zu erreichen ist. Wir betrachten daher in diesen Blättern solche Pflanzen als Bäume, welche bei einer gewissen Höhenentwickelung sich selbst überlassen und unbeschädigt einen Stamm bilden, als Sträucher hingegen solche, welche ohne Nachhilfe sich stets vom Boden aus verästen, dabei in der Regel niedrig bleiben, obschon einzelne die Höhe mancher Bäume, Schlingpflanzen sogar eine beträchtliche Länge erreichen. Die Sträucher sind entweder Ständer oder

*) Mehr über die Grenzen der Holzpflanzen s. Vorwort.

Digitized by Google

aufrechtstehende, Kletterer, d. h. solche, welche einer Stütze bedürfen, um sich aufrecht zu halten, und Kriecher oder liegende Sträucher. Halbsträucher nennt man solche mit staudenartiger Natur, indem sich alljährlich neue Stengel bilden, während die alten von meist zweijähriger Wachstumszeit absterben, z. B. Himbeeren und andere Rubus, wohl auch solche, welche einen Uebergang zur Staude (♃) bilden, indem es der Stengel zwar nicht zum Holze bringt, aber sich grün erhält. Endlich spricht man auch von Halbbäumen, worunter man baumartige Sträucher und sehr kleine Bäume versteht. Alle diese Ausdrücke bezeichnen nichts Bestimmtes, wir müssen sie aber erwähnen, weil sie durch Sprachgebrauch Geltung haben. Die Entwickelung vieler Holzpflanzen hängt ganz vom Standorte und Klima ab. Was in wärmeren Gegenden ein ansehnlicher Baum wird, bleibt in nördlicheren oder hochgelegenen Gegenden ein Strauch, und derselbe Baum, welcher auf gutem Thalboden 20 — 30 m hoch wird, schrumpft auf trocknen Bergen und Felsen zum Strauch zusammen. Die Kletterſträucher sind Ranker, Wickler oder Windesträucher und Wurzler. Erstere, z. B. Weinreben, halten sich durch Ranken oder Gabeln fest, die Windesträucher, z. B. Caprifolium, Aristolochia u. a. m. durch Umwinden erreichbarer Gegenstände, die Wurzler, z. B. Epheu und Tecoma (Bignonia) radicans, durch Wurzeln. Die liegenden Sträucher sind entweder solche, welche bei hinreichend starken Stämmen dennoch gern in wagerechter Richtung wachsen, wie mehrere Juniperus, oder die Schwäche der Stämme zwingt sie zur Ausbreitung am Boden. Bekommen die letzteren Stützen oder verwachsen sie mit anderen Gehölzen, so werden sie Kletterer, z. B. sogenannte Kletterrosen.

Bei Beschreibung der Gehölze wird die Höhe und der Habitus nach Möglichkeit genau besprochen werden. In hohen ausgesetzten Lagen, sowie trocknen Standorten, besonders verbunden mit sandigem oder steinigem Boden bleiben alle Gehölze kleiner, als im entgegengesetzten Falle, und an eingeschlossenen Plätzen werden alle Gehölze, indem sie dem Licht zustreben, höher, ebenso durch gedrängten Standort bei hinreichender Nahrung.

Eine weitere Unterscheidung liegt ferner in der Dauer der Blätter. Diese sind entweder nur sommergrün, wenn sie jeden Herbst abfallen, oder wintergrün (immergrün), wenn sie nach und nach abfallen. Auch in dieser Beziehung gibt es zweifelhafte Pflanzen, indem einige z. B. eine Spielart von Ligustrum vulgare die mejsten Blätter im Winter behalten, oder sie nur bei strenger Kälte verlieren, also je nach dem Klima als halbimmergrüne Sträucher Uebergänge bilden. Bekanntlich ist die Mehrzahl der Gehölze sommergrün, und im deutschen Klima gibt es leider ausser den Koniferen nur einige immergrüne Pflanzen, mit grösseren Blättern, welche gut und unbedeckt im Freien aushalten, wodurch unsere Gärten einen Schmuck entbehren, welcher die französischen und noch mehr die englischen Gärten so reizend macht. Pflanzt man bei uns viele derselben an, so sieht man sie nicht nur nicht, wenn sie 4—5 Monate bedeckt sind, sondern hat auch noch den unangenehmen Anblick der Bedeckung vor Augen.

Weniger in der Praxis als in der Theorie bietet die Feststellung der Grenzen der Holzkultur im Freien Schwierigkeiten, denn man kann

Digitized by Google

bei sehr vielen Pflanzen nicht mit Bestimmtheit sagen, ob sie im Freien zu erziehen sind oder nicht, indem alles auf das Klima, Beschaffenheit des Bodens, höhere und niedere Lage, den Standort und Witterungseinflüsse ankommt. Wir pflanzen jetzt ohne Scheu ins Freie eine Menge Gehölze, welche vor nicht langer Zeit noch im Glashause frostfrei durchwintert wurden und von ängstlichen, unwissenden Gärtnern noch werden, oder denen man wenigstens eine viel stärkere Decke gibt, als nötig. Als Beispiel für letzteres ist Paeonia arborea anzuführen, welche meist noch mit Fässern oder Kästen, von dicken Mist- oder Laubwänden umgeben, bedeckt wird, während sie unter leichter Stroh- oder stärkerer Schilf- oder Reissigbedeckung (mit Nadelholzzweigen) sehr gut aushält. Wenn wir auch der Milde oder Härte des Klimas den Haupteinfluss auf das Gedeihen oder Nichtgedeihen im Freien zuschreiben müssen, so kommt doch fast ebensoviel auf Standort und Boden an. In der Regel halten die Gehölze besser aus, wenn sie sonnig und mehr trocken als feucht stehen, zumal in lockerem Boden wo die Bewurzelung eine reiche, tiefgehende ist; besser in höheren Lagen als in kaltgrundigen Niederungen, weil in diesem Falle das Holz besser reift, mit andern Worten, weil die Jahrestriebe durch früheres Einhalten des Wachstums und zeitigen Blätterfall besser verholzen und so der Kälte mehr Widerstand leisten. Es gibt aber wieder eine Menge Beispiele, wo genau das Umgekehrte der Fall ist, wo die Pflanzen im Schatten und in eingeschlossenen Lagen, ja sogar in feuchtem Boden, besonders auch weil der für jede Pflanze passende Boden und Lage in Betracht kommt und z. B. Celtis australis, Taxodium distichum, Chamaecyparis sphaeroidea Feuchtigkeit verlangen und daher hier besser den Winter überdauern. Tamarix und Myricaria erfrieren auf sonnigen, trocknen Plätzen, selten aber in Halbschatten und auf mässig feuchtem Boden. Oft bringt schon die geringste Veränderung im Standorte die auffallendsten Unterschiede hervor. Biota (Thuya) orientalis erfriert freistehend häufig. Ailanthus glandulosa erfror als starker Baum, während junge Pflanzen, welche sonst im allgemeinen viel leichter erfrieren, gut blieben. Catalpa bignonioides ist an einem Orte oft nicht aufzubringen, während sie in der Nähe leidlich gedeiht und an andern Orten, wo es mindestens ebenso kalt ist, nie leidet. Ilex Aquifolium hält sich oft kaum im Schatten von Oberholz, während in anderen Gärten in ebenso rauher Lage sich alte ansehnliche Bäume davon ganz freistehend finden. In Frankreich halten sich Cupressus sempervirens und Libanon-Cedern bei —15 Grad und grösserer Kälte, in Deutschland erfrieren sie an den meisten Orten schon bei viel geringerer. Erfrieren ja doch zuweilen die wild wachsenden Gehölze, z. B. der Besenginster, Taxus, Ilex, obschon sie wieder ausschlagen, ja es werden sogar Weisstannen und Fichten beschädigt. Dagegen vertragen einzelne Gehölze aus viel wärmeren Gegenden merkwürdigerweise bei uns sehr starke Kälte, z. B. viele japanische Pflanzen. Die japanischen Gehölze ertragen im allgemeinen unser Klima ausserordentlich gut, zumal solche, die höheren Gebirgslagen entstammen und daher so ziemlich ein dem unseren ähnliches Klima zu ertragen haben, sie ertrugen strenge Winter bei uns so gut, ja oft besser, wie die nordamerikanischen Gehölze. Viele Gehölze erfrieren stets in den ersten Lebensjahren, leiden später, tief eingewurzelt mit gut ausgereiftem

Digitized by Google

Holze, aber selten mehr, z. B. Liquidambar, Gymnocladus, Ginkgo biloba, Spiraea ariaefolia, mehrere Magnolia u. a. m. Es ist eben zu bedenken, dass solche Gehölze auch im Vaterlande im Schutze hoher Bäume aufwachsen und wir daher einen entsprechenden Schutz in der Jugend dafür bieten müssen. Oft sind im Lande selbst entstandene Spielarten viel zärtlicher als die Stammart aus wärmeren Gegenden, z. B. finden wir dies bei geschlitzt-blätterigen Formen, so erfror in strengen Wintern in rauhen Lagen Syringa persica laciniata während die Art unberührt war, zumal aber die buntblättrigen Formen sind oft zärtlicher wegen Mangel an Chlorophyll (Blattgrün) infolgedessen die Pflanzen, an und für sich von schwächerem Wuchs, oft zumal an den Spitzen mit ungenügend ausgereiftem Holze vom Froste leiden.

Aus diesen Beispielen geht hervor, dass, bei solchen Pflanzen, welche aus Ländern mit einem dem deutschen einigermassen ähnlichen Klima eingeführt worden sind, man nie vorher bestimmen kann, ob eine neue Pflanze im Freien gut aushalten wird. Nur Versuche führen hier zum Ziel, häufig nur wiederholte, denn während ein Exemplar erfriert, hält sich ein anderes bei viel stärkerer Kälte oder an einem andern Standorte desselben Gartens. Man pflanze daher immerzu passend scheinende Gehölze ins Freie, vertraue aber auch nicht ein einziges seltenes Exemplar auf die Versicherung eines Andern hin dem freien Lande im Winter an. Uebrigens sollte man Gehölze, welche sich nie zu einer gewissen Schönheit — es soll nicht heissen Vollkommenheit — entwickeln, in den Ziergärten, welche keinen wissenschaftlichen Nebenzweck haben, oder wo der Besitzer nur Schönes haben will, gar nicht anpflanzen, denn sie machen den Garten nur hässlich durch ihre verkümmerten Gestalten. Die Hauptmasse der Anpflanzungen muss aus vollkommen gut gedeihenden Gehölzen bestehen, daneben können einzelne schöne Gehölze, welche selbst unvollkommen ausgebildet noch zur Zierde beitragen und durch ihre fremden Formen den Reiz des Gartens erhöhen, Platz finden, die kümmerlich gedeihenden aber nur, wenn man besonderes Interesse dafür hat, dann aber am besten an einer besonderen Stelle, wo für die Bedingungen ihres Fortkommens besser gesorgt werden kann, als im Park und Ziergarten. Es kann nicht genug hervorgehoben werden, dass bei der grossen Auswahl von Ziergehölzen die heutzutage dem Pflanzer zur Verfügung stehen, eine Auslese derjenigen, die in normalen Wintern in allen Lagen Deutschlands ausdauern, vor allem für uns Wert hat und auch den Pflanzenfreund am meisten befriedigen wird, deshalb sind in der Aufzählung und Beschreibung diese Gehölze besonders hervorgehoben worden.

Digitized by Google

Erster Abschnitt.

Standort und Boden.

§ 1.

Man wird selten in den Fall kommen, bloss der Gehölze wegen einen besonders dazu geeigneten Garten auszuwählen, wohl aber muss man im Garten selbst solche Standorte wählen, wo die betreffenden Holzpflanzen am besten gedeihen. Dies ist um so mehr zu berücksichtigen, weil die Holzpflanzen, wenn sie überhaupt fortkommen, immer auf derselben Stelle bleiben, während man bei allen andern Pflanzen den Platz leicht wechseln kann. Sehr häufig gehen ausländische Pflanzen mehr durch unpassenden Boden und Standort als durch die Unbill des Winters zu Grunde. Je nach Boden und Standort ist das Wachstum stärker oder schwächer, das Ausreifen des Holzes ein günstiges oder ungünstiges und infolgedessen die Wirkung des Frostes eine besonders schädliche oder geringe. Wenn auf einen nassen, kalten Sommer ein harter Winter folgt, werden wir stets, der ungenügenden Holzreife halber, die grössten Verluste zu beklagen haben, während umgekehrt Gehölze mit genügend ausgereiftem Holze dem Winter ganz anders Trotz zu bieten im stande sind. Es lassen sich für die Wahl des Standortes keine allgemeinen Regeln geben, und es ist bei der Einzelnbesprechung der Gehölze auch dieser Punkt sorgfältig berücksichtigt worden. Im allgemeinen sei nur bemerkt, dass man alle selteneren einzeln oder frei in Gruppen aufstellt und die zärtlicheren an einem durch natürliche Lage (Anhöhe), oder durch Gebäude, dichte Pflanzungen, besonders von Nadelholz geschützte Orte, in Ermangelung dieser zufälligen Schutzmittel im Schutze einer hohen, dichten Hecke oder anderen absichtlichen Schutzpflanzungen anpflanzen soll. Dass hierbei neben der Sorge für gutes Gedeihen auch die ästhetischen Rücksichten beobachtet werden müssen, versteht sich bei Gehölzen, welche hauptsächlich zur Zierde angepflanzt werden, ganz von selbst. Regeln darüber zu erteilen, liegt ausser den Grenzen dieser Blätter, und wir verweisen deshalb auf besonders zu diesem Zwecke geschriebene Werke, namentlich auf Jägers „Lehrbuch der Gartenkunst"*). In den ersten Teilen ist bei allen vorzüglich zu Anpflanzungen geeigneten Gehölzen die Art ihrer Verwendung kurz aber bestimmt angegeben worden. Als normal günstigen Standort kann man die Ebene, den Thalgrund und den schwach geneigten Abhang betrachten, Ebene und Thal jedoch nur, wenn sich weder Grundwasser vorfindet, noch lange Ueberschwemmungen vorkommen. Man wird in diesen Fällen die Schatten liebenden Gehölze in den Schatten höher wachsender pflanzen müssen, die einen feuchten Standort scheuenden an die höheren Stellen, in manchen Fällen künst-

*) Leipzig 1877, Verlag von Hugo Voigt.

Digitized by Google

lich erhöht pflanzen. Grössere Abwechselung der Lage bietet das Berg- und Hügelland, wo sich für alle Pflanzen passende Plätze finden, für die Schatten liebenden an östlichen und nördlichen Abhängen, für die Feuchtigkeit liebenden im Thale und am Ufer, für die trockenen und einen normalen Feuchtigkeitszustand verlangenden überall an den Abhängen, sogar an Felsen für gewisse Sträucher. Für die meisten Koniferen hat sich ein feuchtes See- und Bergklima am zuträglichsten erwiesen und können wir daher für wertvollere Koniferen nichts Besseres thun, als sie auf Anhöhen (überhaupt in erhöhten Lagen) anzupflanzen; die nach Möglichkeit zugleich Schutz (nach Osten und Süden) gegen die plötzliche Einwirkung der Sonne im Winter auf die gefrorenen Pflanzen, wie auch gegen die schneidigen, im Frühling ausdörrenden, Ostwinde bieten; denn diese schädlichen Faktoren wie die Spätfröste üben besonders auf frühtreibende Koniferen, überhaupt auf immergrüne Gehölze, durch wiederholtes Erfrieren und Auftauen meist einen weit schädlicheren Einfluss aus, wie die Winterkälte. Ferner ist bei immergrünen Pflanzen, besonders Koniferen, eine gute Anwurzelung bis zum Winter, wie eine gleichmässige Durchfeuchtung des Bodens vor der Bedeckung desselben mit Dünger, Streu, Moos etc., ein Haupterfordernis eben, damit diese Pflanzen aus dem Boden die nötige Feuchtigkeitszufuhr ziehen können und um so besser den ausdörrenden Winden widerstehen. Manche Gehölze scheinen einen den Winden stark ausgesetzten Standort nicht zu vertragen. Ausser denen, welche leicht durch Windbruch leiden, z. B. Akazien (besonders Kugelakazien), Acer Negundo, sind es die im Schatten und Schutz der Wälder wachsenden und die aus wärmeren Gegenden eingeführten, weil sehr ausgesetzte Orte zugleich auch von der Winterkälte stärker getroffen werden. Es gibt fast in jeder grösseren Parkanlage kalte, sogenannte Frostlagen, ja kaltgründige Thalmulden, wo besonders die Früh- und Spätfröste Schaden thun, wo namentlich auch die Maifröste stark auftreten, die jungen Blätter und Triebe beschädigen oder vernichten und so den Holzwuchs des Jahres verderben. Diese Plätze muss man für empfindliche Pflanzen vermeiden, sogar für die sonst gegen Kälte nicht empfindlichen Eschen, Eichen, Akazien, Buchen, die gemeine, frühtreibende Edeltanne etc. Alle Fälle lassen sich nicht vorsehen, und es muss eine sehr glückliche Lage sein, wo sich für alle Gehölze günstige Standorte finden.

Zur Erleichterung der Auswahl soll hier ein beschränktes Verzeichnis solcher Gehölze gegeben werden, welche einen trocknen, und solcher, welche einen nassen Standort lieben oder doch darauf ziemlich gedeihen. Die übrigen nicht genannten, welche die Mehrzahl bilden, befinden sich besser in einem mittleren Feuchtigkeitszustande. — Auf trocknem Boden, zugleich in sonniger Lage gedeihen: Acer campestre, Monspessulanum, Opalus, Negundo, tataricum, Ailanthus glandulosa, Amelanchier, Amorpha, Amygdalus, Berberis, Betula, Buxus (aber nicht frischgrün), Caragana, Carpinus (schwachwüchsig), Catalpa, Castanea (schwachwüchsig), Cerasus (alle zu dieser Unterabteilung gehörenden), Cercis, Colutea, Coronilla Emerus, Cornus mas, sanguinea, Corylus, Cotoneaster, Crataegus (jedoch schwachwüchsig), Cytisus, Daphne Cneorum, Deutzia, Diervilla, Diospyrus, Elaeagnus, Ephedra, Erica carnea (herbacea), vulgaris, Evonymus (schwachwüchsig), Fraxinus pubescens,

Digitized by Google

Ornus, Gaultheria (schattig), Genista, Gymnocladus, Halesia, Halimodendron (besonders in Sandboden und auf Caragana veredelt), Hedera (schattig), Helianthemum, Hibiscus syriacus, Hippophaë, Ilex (schattig), Juglans regia, auf Feldrainen oder Abhängen in lehmig-steinigem Boden besonders gedeihend, Juniperus Sabina, communis und ähnliche strauchartige, Koelreuteria, Kalmia (schattig, blüht so besser als feucht), Kerria japonica, Laurus Benzoin, Sassafras, Ligustrum, Lonicera (mit Einschluss von Caprifolium, einige, z. B. Xylosteum nur schattig), Lycium, Magnolia (gedeihen besser feucht, erfrieren aber so leicht), Mahonia (schattig, auch feucht), Menispermum, Mespilus, Mitchelia repens, Morus, Ostrya (schwachwüchsig), Paeonia arborea, Phillyrea, Paulownia (schwachwüchsig, aber so härter als in feuchter Lage, weil weniger mastig wachsend und das Holz besser ausreifend), Philadelphus, Pinus (manche Kiefern mit langen büschelförmigen Nadeln), Pirus, Populus alba, canadensis, tremuloides (graeca), nigra, tremula etc., Prunus (manche, z. B. Padus, besser feucht), Quercus (jedoch schwachwüchsig, mit wenigen Ausnahmen, z. B. sessiliflora), Rhododendron davuricum (schattig), Rhamnus, Rhus, Ribes, Robinia, Rosa, besonders spinosissima (pimpinellifolia), canina, rubiginosa, pomifera, rubrifolia, alpina u. a., Rubus, Salix, jedoch nur einige Sandweiden, Sambucus, Smilax, Sophora japonica, Sorbus, Spartium, Spiraea (nur einige), Staphylea, Symphoricarpus, Syringa (jedoch schwachwüchsig und früh absterbend), Vaccinium, Viburnum Lantana, Lentago, Vitis, Wistaria, Xantoxylon. — In Sumpfboden und sehr feucht gedeihen noch: Alnus glutinosa, Amorpha fruticosa, Andromeda polifolia, Betula, Ephedra, Carya tomentosa, Ledum, Lycium, Magnolia glauca, Myrica, Pinus rigida, Salix, viele, jedoch nicht alle, Spiraea ariaefolia, Taxodium distichum (nur so gut), Thuya occidentalis, Viburnum Opulus, Oxycoccos. — Einen ziemlich und im grössten Teile des Jahres nassen Standort vertragen ausser den vorigen gut: Acer dasycarpum, rubrum, Alnus glutinosa, viridis, Andromeda, Betula alba, odorata (pubescens), excelsa, Carya (mit Ausnahme von tomentosa), Celtis, Cornus alternifolia, florida, Chamaecyparis sphaeroidea, Cydonia vulgaris, Dirca palustris, Daphne Mezereum, Empetrum, Erica Tetralix, Fraxinus excelsior und andere, Genista sagittalis, Hippophaë rhamnoides, Juglans nigra; cinerea, Juniperus virginiana, Kalmia, Larix dahurica, Liquidambar styraciflua, Lonicera (Caprifolium Periclymenum), Myrica, Nyssa aquatica, Pinus ponderosa und rigida, Populus (die meisten), Quercus palustris, Ptelea, Rhamnus Frangula, Rhododendron, Rhodora, Salix (alle), Ribes (mit Ausnahmen), Solanum Dulcamara, Taxodium distichum (angeblich im Elsass forstmässig angebaut), Ulmus campestris suberosa, Vitis riparia. — Feuchtigkeit bei genügendem Wasserabzug lieben: Abies, die meisten Tannen und Picea die Fichten, besonders auch Tsuga canadensis, Acer, Alnus incana, Betula, Carpinus, Carya, Corylus, Cydonia, Evonymus, Fraxinus, Gleditschia, Hamamelis, Hippophaë, Philadelphus, Pinus Strobus, Cembra u. a. Quercus, Ribes, Rosa, Sambucus nigra, Spiraea laevigata, sorbifolia, Lindleyi, Symphoricarpus, Ulmus, Vaccinium, Viburnum. Diese kommen auch in feuchten Felsspalten auf der Schattenseite der Berge noch sehr gut fort.

Auf (zwischen) Felsen eignen sich die meisten für einen trocknen Standort genannten Gehölze, besonders: Acer campestre, Monspessulanum,

Digitized by Google

Amelanchier, Betula alba, Crataegus (viele, aber nicht alle), Cotoneaster, Cytisus, Hedera (schattig), Juniperus communis, Sabina, nana, recurva, squamata, horizontalis u. a. m., Lonicera (die Caprifolium-Arten und Xylosteum), Lycium, Pirus, Prunus spinosa, Chamaecerasus, Mahaleb, Susquehannae, Pinus (an sonnigen nur die Kiefern und Lärchen, an feuchteren alle), besonders geeignet P. Laricio, Laricio var. austriaca, Pinaster, P. Pumilio, zahlreiche Zwergformen von Koniferen, Quercus, Robur, Ribes, Sorbus, Viburnum Lantana u. a. m.

An einem schattigen Standorte wachsen zwar die meisten Gehölze ebensogut als freistehend, aber nur wenige vertragen eine starke Beschattung durch höhere Bäume. Besonders Schatten liebende und hier frischer aussehende Gehölze sind: Buxus, hier besonders zierlich leichtzweigig myrtenartig, Cytisus nigricans, supinus, Daphne Laureola, Mezerum, Hedera, Ilex, Ligustrum vulgare, Lonicera alpigena, nigra, coerulea, Xylosteum, Mahonia, Rhamnus Frangula, Ribes alpinum, petraeum, Rubus, alle Abies und Picea, Juniperus (mit Ausnahme von Sabina, prostrata und communis), Chamaecyparis, Thuya, Thuyopsis, Taxus, überhaupt die immergrünen Gehölze, dazu auch die Rhododendra, Andromeda und Kalmia, welche jedoch im Schatten weniger reich blühen. Auch die Gehölze mit bunten Blättern zeigen diese Eigenschaft besser im Schatten, zumal bunte Koniferen, weil das Weiss oder Gelb reiner bleibt. Unter starker Beschattung und Tropfenfall, also als eigentliches Unterholz kommen gut fort: Buxus, Corylus Avellana, Cornus alternifolia, sanguinea, Cytisus capitatus, supinus, nigricans, Cotoneaster vulgaris, Crataegus Oxyacantha, monogyna, Daphne Laureola, Mezereum, Diervilla canadensis, Evonymus, Ilex, Ligustrum vulgare, Ledum palustre, Lonicera Xylosteum, alpigena, coerulea, nigra, Mahonia, Philadelphus (blühen aber dann nicht), Ribes alpinum, petraeum, Rosa canina, Rubus, Rhamnus catharticus, Frangula, Symphoricarpus racemosus, Sambucus nigra, Staphylea pinnata, trifoliata. Von Bäumen in Strauchform: Acer, Carpinus, Betulus, Prunus Padus, Tilia, Abies pectinata (Weisstanne), Tsuga canadensis; Thuya, Juniperus virginiana. Schatten, aber keine Ueberschattung vertragen alle Juniperus, welche dem Sadebaum verwandt sind. Alle Gehölze, welche reich blühen sollen müssen sonnig stehen.

§ 2.

Hinsichtlich der Bodenbestandteile sind wir bei den Gehölzen im allgemeinen an das Vorhandene gebunden, und können Verbesserungen und besondere Mischungen nur in den zur Anzucht bestimmten Baumschulen und bei einzelnen Pflanzen durchführen. Wir müssen den Boden nehmen wie er ist, und wenn es nur auf Erreichung von Schönheit abgesehen ist, hauptsächlich diejenigen Gehölze anpflanzen, welche in dem gegebenen Boden am besten gedeihen. Zum Glück sind die Gehölze in bezug auf den Boden nicht eben sehr wählerisch, und obschon es mehrere gibt, welche in manchen Bodenarten durchaus nicht gedeihen, so wächst doch die Mehrzahl in jedem Boden. Es kommt aber im Garten nicht darauf an, jeden Baum in seiner höchsten Vollendung zu erziehen, und es würde sogar zuweilen nicht einmal angenehm sein, indem sonst einige wenige Gehölze den Platz einnehmen würden, welcher für viele bestimmt ist. — Ohne auf die verschiedenen

Digitized by Google

Bodenunterscheidungen einzugehen, die wir als bekannt voraussetzen, jedenfalls aber hier nicht weiter besprechen können, wollen wir nur dreierlei Bodenarten unterscheiden: den schweren thonigen Boden, den Sand- und Humusboden.

In schwerem, lehmigem Boden kommen fast alle Gehölze, mit Ausnahme der eigentlichen Sand- und Humuspflanzen, gut fort, wenn sie erst eingewurzelt sind, blühen und fruchten hier reichlicher als auf besserem lockerem Boden und zeigen grosse Lebensdauer, werden übrigens an freien Standorten gedrungener, daher weniger hoch. Diese guten Eigenschaften vermindern sich, wenn der Boden, zäher Thon, ohne Steine und nass, oder geradezu dürr ist, und vermehren sich, wenn viel Kalk darin enthalten ist, oder wenn Sand und Humus ihn lockerer machen. Selbst die häufig darin enthaltenen Kalk-, Basalt- und Porphyrsteine thun gute Dienste, wenn sie nicht vorherrschen. Ein mässiger Feuchtigkeitszustand ist für solchen Boden am besten, und er erhält sich, wenn er nicht gerade in einer nassen Niederung oder auf dem trocknen Rücken eines Kalkberges liegt, auch fast immer mässig feucht. Das missliche bei dieser Bodenart ist die schwere Bearbeitung. Junge Pflanzen wurzeln nicht gut darin, daher ist schwerer Boden ohne reichliche Sandbeimischung für Baumschulen sehr ungünstig und man muss bei Baumschulen in solchem Boden durch Zusatz von Humus und Sand und Auslesen der Steine die Verhältnisse günstiger gestalten. Ausser den Gehölzen, welche unter den Humuspflanzen aufgeführt sind, kann man eigentlich keine Pflanze nennen, welche, einmal eingewurzelt, auf wirklich schwerem Boden nicht gediehe, manche allerdings schlecht genug, z. B. die Akazien (Robinia), Weisstannen, Lärchen, Ailanthus, Halimodendron, Spartium, Genista. Es muss jedoch der Boden schon sehr ungünstig sein, wenn diese Pflanzen verkümmern sollen. — Zwischen dem schweren Thonboden und Sandboden steht der Lehmboden, und in diesem gedeihen alle Holzpflanzen, mit Ausnahme einiger Moor- oder Humuspflanzen, ausgezeichnet. Es gibt humosen und basaltischen Lehm, in welchem selbst die meisten Moorpflanzen gut gedeihen, wenn sie erst eingewurzelt sind.

Im Sandboden gedeihen fast alle Gehölze gut, sobald dieser feucht genug und mit etwas Humus oder Lehm vermischt ist, aber in reinem Flugsand und auf trocknen Sandhügeln, selbst wenn sie lehmige Teile einschliessen, kommen nur einige kümmerlich fort. Sandboden in Niederungen oder Thalgründen hat meist in geringer Tiefe einen Untergrund von thoniger Beschaffenheit und hält sich feucht, daher ist hier der Baumwuchs ein ganz vorzüglicher. Ist der Boden lehmiger Sand und hält er sich feucht, so erreichen die Gehölze darin eine bedeutende Grösse und wachsen schnell, fehlt aber Feuchtigkeit und Lehm oder Kalk, so bleiben die Gehölze klein und werden schon im Sommer herbstlich. Solcher frischer Sandboden ist zu Baumschulen ganz besonders zu empfehlen. Folgende Gehölze gedeihen in ziemlich günstigem Sandboden ganz besonders gut: Ailanthus glandulosa, Alnus incana, Amelanchier, Betula, Buxus, Caragana, Evonymus, Genista, Gleditschia, Hippophaë, Juniperus, Ligustrum, Lycium, Myrica, Ononis, Philadelphus, Platanus, Pinus, die Kiefern und Abies Weisstannen, letztere jedoch nur bei gehöriger Bodenfeuchtigkeit, wo auch alle anderen Tannen und

Digitized by Google

Fichten gut wachsen, Populus balsamifera, canadensis, tremula, Prunus virginiana, Chamaecerasus, serotina, Susquehanae, Ptelea trifoliata, Quercus, Ribes, Robinia, Rosa canina, spinosissima, rubiginosa, Rubus, Salix, Sambucus racemosa, Sorbus aucuparia, Spiraea, Thuya, Tilia, Ulmus. Man kann hierzu noch alle zu Wurzelausläufern geneigten Sträucher zählen. Auf feuchtem Sandboden gedeihen fast alle Gehölze gut. In trocknem Sandboden gedeihen noch die meisten gebräuchlichen Gehölze, wenn auch nicht so gut als in besserem, und um so besser, je mehr Kalk darin enthalten ist, welcher besonders für Buchen nötig scheint. — Für ganz dürren und unfruchtbaren Sand eignen sich noch: Acer tartaricum, Ailanthus, Amelanchier Berberis vulgaris, Betula, Caragana, besonders pygmaea und frutescens, Cornus sanguinea, Hyppophaë, Juniperus communis, Sabina (die übrigen halten sich nicht grün), Lonicera Xylosteum (wenn schattig stehend), Lycium barbarum, Pinus sylvestris, Pumilo, inops *Sol.*, Laricio *Poir.*, ponderosa *Dougl.*, pond. var. Jeffreyi u. a. m. Populus alba, canescens, graeca, tremula, Potentilla fruticosa, Quercus tinctoria, Rhamnus cathartica, Ribes alpinum (nur schattig), Robinia Pseudo-acacia und andere darauf veredelte, Rosa canina, spinosissima, Rubus, Salix acutifolia, alba, aurita, fragilis, laurina, pentandra, rosmarinifolia u. a., Sambucus racemosa, Ulex europaea. Wenn auch anfangs das Wachstum in so schlechtem Sandboden kümmerlich ist, so wird er doch in der Baumschule durch Kultur, in den Pflanzungen des Gartens durch die sich durch Laubfall bildende Humusschicht bald verbessert. Letztere darf nie weggenommen werden, und schützt besonders gegen das Austrocknen, den schlimmsten Feind für die Pflanzungen auf trocknem Boden. Kiesboden verhält sich ähnlich wie Sandboden, teilt aber, da das Bindematerial oft Thon ist, auch die Eigenschaften des Thonbodens. Er ist im allgemeinen schlechter als Sandboden, trocknet aber selten so aus. Viele zärtliche Gehölze gedeihen nicht darin, werden moosig, oder frieren leicht ganz tot. —

Gehölze, welche Moor- oder andern Humusboden zum Gedeihen verlangen, sind nicht häufig. Man vereinigt sie meistens auf besonders zubereiteten Beeten, sogenannten Moorbeeten. Manche Pflanzen lieben in der Jugend solchen Boden, bedürfen ihn älter aber nicht mehr, wachsen und blühen sogar in gewöhnlichem Boden besser. Solche sind z. B. Magnolia und die seltneren Koniferen. Man erzieht sie daher in Heide- oder anderer sandiger Humuserde, und füllt beim Pflanzen die Löcher damit aus. Die stärkeren Wurzeln dringen bald in den umgebenden Boden und sind von dieser Zeit an auch weniger empfindlich gegen Kälte, als in leichterer Erde stehend. Zu den Moorbeetsträuchern rechnet man gewöhnlich: Azalea, Andromeda, Arctostaphylos, Clethra, Ephedra, Erica, Gaultheria, Ilex, Kalmia, Ledum, Mahonia, Magnolia, Menziesia, Myrica Gale, Rhododendron, Rhodora, Spiraea tomentosa, Stewartia, Ulex, Vaccinium u. a. m. Es bedürfen jedoch mehrere der genannten Sträucher nicht einmal in der Jugend Heide- oder Moorerde und es wachsen Azalea, Andromeda, Gaultheria, Kalmia, Rhodora, Rhododendron, Vaccinium gross recht gut in sandigem humusreichem Lehm, wenn der Boden feucht und dabei durchlassend ist, (allerdings nicht in jedem dem beschriebenen gleichenden Boden), Ilex, Spiraea tomentosa, Clethra, Magnolia, Myrica, Ulex sogar in jedem

Digitized by Google

hinreichend feuchten sandigen Boden. — Man nimmt zur Herstellung der Moorbeete, wo man es haben kann, Heide- oder sandige Moorerde, wo diese fehlt sehr sandige, Nadel-, Laub- oder Holzerde. Sand und hinreichende Feuchtigkeit scheinen die Hauptbedingungen für das Gedeihen dieser Pflanzen zu sein. —

Auf Torf- und Moorboden kommen nur wenige Gehölze gut fort und alle erreichen darin nur eine geringe Grösse. Ist der Boden trocken, so kann man alle Gehölze pflanzen, welche auf trockenem Sande wachsen, wenn auch manche nicht gut gedeihen. Auf nassem Moorboden ist dagegen die Auswahl schwer. An den nasseren Stellen wachsen noch Alnus glutinosa, Betula alba und die Moorbirken, Erica Tetralix, Pinus rigida, P. Pumilio var. uliginosa, P. Strobus, Taxodium distichum, Thuya occidentalis, Chamaecyparis sphaeroidea, Dirca palustris, Nyssa aquatica, Rhamnus Frangula, Salix die meisten, und mehrere der genannten Moorbeetpflanzen, welche übrigens selten in grösseren Pflanzungen vorkommen. An den Rändern der Abzugsgräben und erhöhten Stellen kann man noch pflanzen: Alnus incana, Acer dasycarpum und rubrum, Betula odorata, Juniperus virginiana, Juglans nigra, cinerea, Quercus palustris, Viburnum Opulus, Birken, Eschen, Espen, Pappeln, Weiden, Korkrüster, Traubenkirschen, schwarzen Holunder, auf höherem Ufer alle Gehölze.

Zweiter Abschnitt.

Die Gehölzbaumschule und ihre Einrichtung.

§ 3.

Eine Gehölzbaumschule, in welcher man alle Arten von Holzpflanzen ziehen will, muss frei und sonnig liegen, kann aber auch zum Teil leicht beschattet sein, und es bringt die Lage an einem winterlichen Abhange, wenn dieser nur Sonne hat, keinen andern Nachteil, als dass der Boden dort im Frühjahre um einige Tage später zu bearbeiten ist. Eine ebene Fläche ist überall vorzuziehen, womöglich in südwestlicher Lage. Oestliche Lagen, wo die Sonne zeitig schon die gefrorenen Pflanzen trifft und schädigt, sowie kaltgründige Thalmulden, wo Früh- und Spätfröste besonders schädlich auftreten, sind zu vermeiden. Kann man nach Norden und Westen etwas Schutz haben, am besten von Koniferenpflanzungen, so ist es sehr zweckmässig, indem man einen etwas geschützten Platz für die zärtlicheren Gehölze, sowie für Saat- und Stecklingsbeete und Kästen braucht. Es ist zweckmässig, das ganze Grundstück mit einer immergrünen Hecke zu umgeben, und es empfehlen sich besonders Fichten und Tannen zu diesem Zwecke. Grosse Grundstücke so einzufriedigen, dass keine Hasen durchkommen können, würde kostspielig sein und man muss sich gegen diese Tiere dadurch helfen,

Digitized by Google

dass man, falls viel von ihnen zu fürchten ist, diejenigen Sträucher, welche sie vorzugsweise benagen (besonders Cytisus und Pirus) durch einen provisorischen Winterzaun von Dornen, Stangen oder durch einen Anstrich mit Lehmbrei, welcher mit Dünger und Blut vermischt ist etc. schützt. Uebrigens werden diese Näscher von den besseren Gehölzen leicht abgehalten, wenn man im Winter in der Nähe der Zäune hie und da eine Kohlpflanze stehen lässt.

Den Boden muss man nehmen wie er ist, und er braucht nicht gerade gut zu sein. Viele der grössten Baumschulen liegen auf einem Boden, der früher fast reiner Sand war, und jedenfalls hat guter Sandboden die grössten Vorzüge für die Gehölzbaumschule. Diese bestehen darin, dass die Bearbeitung viel weniger kostet, als in klebrigem Boden; dass man im Frühjahre, sowie der Schnee weg ist, den Boden bearbeiten, Gehölze ausgraben und verschicken kann, während man in thonigem Boden noch wochenlang damit warten muss, wenn man den Boden nicht verderben will, ebenso im Herbst und Winter bei nasser Witterung; endlich bilden alle Gehölze mehr feine Wurzeln, und Gesträuche, welche durch Wurzelausläufer und Stockteilung vermehrt werden, in Sandboden die Ausläufer viel reichlicher. Natürlich zieht man auf gutem Boden kräftige gesunde Gehölze. Ein kräftiger Baum mit gesundem Wurzelvermögen wird dann auch in geringerem Boden sein Fortkommen finden und wer eine Pflanzung nicht zwecklos machen will, muss ohnedies den Boden nicht nur genügend lockern, sondern auch nach Kräften verbessern. Kann man Sandboden durch lehmige Erde und Humus verbessern, so werden die Erfolge um so besser sein, Jedenfalls muss ausser dem durch Blätterfall entstehenden Humus noch anderer durch Eingraben von Laub, Nadeln, Holzerde etc. in humusarmen Boden gebracht werden. Das Gegenteil vom Sandboden ist schwerer thoniger, mit geringer Sandbeimischung, und er hat eben so viele Nachteile, wie bei dem Sandboden Vorzüge gerühmt wurden, welche durch den Umstand, dass die Gehölze kräftiger wachsen und einige besser gedeihen, nicht aufgewogen werden. Jede in der Mitte zwischen Sand und Thon liegende Bodenart ist vortrefflich zur Baumschule und sandiger Lehm- oder lehmiger Sandboden der beste unter allen.

Wenn der Boden im Winter und Frühjahr nass ist, so muss er drainiert werden, damit er bald zu bearbeiten ist, und es dürfen die Röhren nicht unter 90 cm tief liegen, damit sie nicht von den Wurzeln erreicht werden. Man benutze hauptsächlich die Wege für die Röhrenstränge.

Was die Anlage, Einrichtung und Bewirtschaftung der Baumschule betrifft, so ist sie im allgemeinen ganz wie bei Obstbaumschulen, weshalb hier nicht weiter darauf eingegangen werden kann, indem über Baumschulen sehr ausführlich geschrieben worden ist.*) Jedenfalls muss der Boden 45—60 cm tief rigolt werden, was auch nach jedesmaligem Abräumen eines Feldes geschehen muss. Findet sich in Sandboden in geringer Tiefe Lehm, so rigole man tiefer und bringe einen Teil davon in die Höhe.

*) Unter anderm in Jägers „Baumschule" vierte Auflage, 1877.

Digitized by Google

Es empfiehlt sich als sehr zweckmässig, stets ein gewisses Feld ganz von Gehölz zu räumen, im Winter roh bearbeitet liegen zu lassen und wenigstens ein Jahr mit Gemüse oder Kartoffeln bei starker Düngung zu bebauen, so dass nach und nach jedes Feld der Baumschule einmal daran kommt. Gestattet der Betrieb solche Abwechselung nicht, so wechsele man wenigstens mit den Gehölzen und bringe lange stehende Bäume dahin, wo flach wurzelnde Sträucher standen, auch Laubholz dahin, wo Nadelholz stand und umgekehrt. In diesem Falle lässt sich ein Boden ohne zeitweise Düngung nicht viele Jahre fruchtbar erhalten, und da dies in den grossen Baumschulen selten geschieht, so wechselt man lieber ganz mit den Plätzen und verbindet den Baumschulenbetrieb mit Feldbau. — Ueber die Menge der von einer Art zu ziehenden Gehölze lässt sich nichts sagen, und jeder Besitzer muss aus Erfahrung das für ihn passende Verhältnis kennen lernen. Es gibt für Baumschulen, welche zum Verkauf Gehölze ziehen, zwei Wege: entweder man beschränkt sich auf die Umgegend und zieht nur die beliebtesten und gesuchtesten Ziergehölze, oder man erzieht alle gangbaren Gehölze in solcher Menge, dass man Lieferungen für grosse Parkanlagen machen kann und lässt Verzeichnisse drucken. Der Mittelweg führt zu nichts, und wer nicht viele Hektare Land zur Baumschule einrichten kann, beschränke sich auf den Lokalbedarf und die Anzucht neuer besonders gesuchter Gehölze, oder ziehe für andere Handelsbaumschulen einzelne, welche bei ihm besonders gut gedeihen. Besonders muss noch darauf aufmerksam gemacht werden, dass da, wo Absatz dafür vorhanden ist, stets starke, gesunde Bäume zur Alleepflanzung in Vorrat gehalten werden sollten. Speziell gebührt diese Sorgfalt aber den städtischen Baumschulen, die immer eine entsprechende Anzahl oft verschulter gut bewurzelter und kerngesunder Stämme in Bereitschaft halten sollten, um Lücken in Alleen und regelmässigen Pflanzungen ausfüllen zu können, anstatt schwächliche, lange, ihren Zweck nicht erfüllende junge Bäumchen zu pflanzen.

Dritter Abschnitt.

Die Vermehrung der Gehölze.

---

§ 4.

Wie überhaupt die Erziehung aus Samen bedingungsweise die beste, weil naturgemässeste ist, so ist sie es ganz vorzüglich bei den Gehölzen, welche eine lange Lebensdauer haben und ansehnliche Grösse erreichen, mit andern Worten Bäume und starke Sträucher werden sollen. Aber die Fortpflanzung aus Samen ist auch bei den Gehölzen nicht die gebräuchlichste, denn erstens gibt es in den Baumschulen und Gärten mehr Sträucher, welche leichter und ohne Nachteil auf andere

Digitized by Google

künstliche Art vermehrt werden können, zweitens bekommt man von vielen Gehölzen keinen oder nicht keimfähigen Samen, endlich können gewisse Spielarten nur ungeschlechtlich durch Veredeln, Ableger und Stecklinge fortgepflanzt werden, weil sie, wenn sie überhaupt Samen tragen, aus diesem erzogen meist ausarten, weil die Natur immer danach strebt, durch Samen wieder in die Stammart zurückzugehen, was bekanntlich bei den Gehölzen viel allgemeiner ist, als bei krautartigen Pflanzen. Abgesehen von diesen Ausnahmen, sollte man doch in allen Fällen, wo es angeht und Samen vorhanden ist, in den Baumschulen die Gehölze aus Samen ziehen, wenn nicht Wurzelausläufer von selbst darauf hinweisen, dass auch diese Fortflanzungsart den Holzpflanzen naturgemäss ist. Leider stehen der Erziehung aus Samen viele Hindernisse im Wege, vor allem der Mangel an Samen überhaupt, inbesondere an guten frischen Samen. Es gibt einige Gehölze, bei denen es fast nur Zufall ist, wenn man einmal guten keimfähigen Samen bekommt, und die, weil sie auf andere Art kaum vermehrt werden können, zu gewissen Zeiten in Baumschulen ganz fehlen, sei es weil der Samen längere Zeit nicht geriet, oder weil es an der Zufuhr von Samen aus Gegenden, wo sie ihre vollkommene Ausbildung erreichen, fehlt. Selbst viele unserer einheimischen Gehölze, haben nur gewisse Samenjahre, dazwischen längere oder kürzere Pausen. Man muss deshalb von reichen Samenjahren den grössten Nutzen zu ziehen suchen, indem man von solchen, welche nicht mehrere Jahre keimfähig bleiben, mehr als den gewöhnlichen Bedarf für ein Jahr aussäet und zwar so dicht, dass die Sämlinge schwach bleiben, wodurch es möglich wird, von einer Saat junge Pflanzen für zwei oder drei Jahre zu erhalten, indem man immer die stärksten davon verpflanzt, einen Teil der Saaten durch guten Boden, Düngung, Begiessen etc. im Wachstum begünstigt, während man den andern absichtlich karg hält. Dies hat zwar stets eine Verkümmerung der Sämlinge zur Folge, indessen meist ohne erhebliche nachteilige Folgen für das spätere gute Gedeihen. Bei sehr harten langsam keimenden Samen kann man auch dadurch von einer Ernte zwei, sogar drei verschiedene Folgen, also Pflänzlinge für zwei bis drei Jahre erhalten. So z. B. bei Rosen und Weissdornarten (Crataegus), indem man durch Vorkeimen (Einschichten zwischen Sand oder Erde im Herbst, oder künstliche Frühjahrskeimung durch erhöhte feuchte Wärme), wovon später die Rede sein soll, die Keimung beschleunigt, oder indem man einen Teil im Herbst, den andern erst im Frühjahr säet. Die im Herbst gesäeten oder künstlich vorgekeimten Samen gehen im Frühjahre auf, während die Frühlingssaat meist bis zum nächsten Frühjahre in der Erde liegt, ja einzelne Rosen- und Crataegus-Samen erst im dritten Frühjahre keimen. Auf diese Art kann möglicherweise von einer Samenernte ein Pflanzenvorrat für vier bis fünf Jahre beschafft werden. Leider sind Samen, welche die erwähnte Verlängerung bieten, nicht so häufig und es bleibt vorzüglich die dichte Saat zu diesem Zwecke als Aushilfe.

Die beste Samenquelle ist immer das eigene Sammeln, wozu allerdings fast nur in grössern Parkanlagen und Pflanzungen Gelegenheit ist. Sie ist aber nicht immer die wohlfeilste, jedenfalls nicht zugleich die bequemste. Man kauft häufig die Holzsamen oft wohlfeiler, als man

Digitized by Google

sie selbst sammeln und vorbereiten lassen kann, und wir erinnern nur an die Nadelhölzer, wo man hohe Bäume besteigen lassen muss, das Leben der oft im Klettern nicht geübten Arbeiter wagt, zugleich Not hat die Samen aus den Fruchthülsen zu bekommen, während der Samensammler von Profession im Steigen geübt ist und der erste Aufkäufer Anstalten zum Aushülsen oder Klengen hat. Dennoch muss das Selbstsammeln der Samen mit Ausnahme der erwähnten Fälle vorgezogen werden, weil man nur so die Gewissheit hat, ganz frischen Samen zu bekommen. Muss man Gehölzsamen kaufen, was bei Baumzucht ohne Mutter- oder Samenbäume immer, aber auch mit solchen oft der Fall ist, so bezieht man ihn am besten von solchen grossen Samenhändlern, welche darin viel Geschäfte machen, die Bezugsquellen kennen und des Absatzes gewiss sind.

Man bestelle alle Samen, bei welchen die Frühjahrssaat nicht sicher ist, im Herbst, selbst vor dem Erscheinen der neuen Samenverzeichnisse, und es wird dies dadurch erleichtert, dass jetzt nicht selten die Samenhandlungen durch vorläufige Anzeigen oder Extrablätter die Ankunft gewisser Samen bekannt machen. So ist es z. B. durchaus notwendig, dass man alle Eichenarten und nussartigen Samen zeitig im Herbst kommen lässt, um sie noch vor Winter in die Erde zu bringen. Geht dies wegen zu später Ankunft nicht an, so muss man die nicht mehr in die Erde zu bringenden Samen einschichten, sofort aber den Augenblick zur Saat benutzen, wenn diese durch Auftauen des Bodens möglich wird, sollte es auch mitten im Winter sein, denn das Einschichten glückt z. B. bei Eichen nicht immer, indem die Keime zu früh erscheinen und Keimwürzelchen zu lang werden.

Einsammeln und Aufbewahren der Samen.

§ 5.

In nachstehendem sollen nun einige Winke über das Einsammeln und Behandeln der Gehölzsamen, sowie die Reifezeit einiger der bekannteren gegeben werden. Im Januar, zuweilen noch im Februar kann man, wenn es nicht schon im Herbst geschah (was immer sicherer ist), solche Samen sammeln, welche meist erst mit beginnendem Frühjahre ab- oder ausfallen, oder welche überhaupt schwer abfallen. Es fallen spätestens im ersten Frühjahre aus den Gehäusen: Abies *Lk.* (echte Tannen mit nicht abfallenden Zapfen), Alnus glutinosa (Erlen), Azalea (beide werden erst gegen Ende des Winters wirklich reif), Platanus, Rhododendron, Rhus. Alnus fliegt bei trockenem Ostwinde oft schon ab, während noch Schnee liegt, weshalb das Einsammeln im Herbst vorzuziehen ist. Mit den Fruchtgehäusen fallen meist erst im Frühjahr ab: alle Fichten oder Rottannenarten (Picea *Lk.*), Pinus (Kiefern, ausnahmsweise auch ausfallend), Staphylea, die noch gebliebenen Ahornsamen, Tilia parvifolia (Winterlinden), Hainbuchen (Carpinus), zuletzt Eschen, welche nicht selten erst von den jungen Trieben im Mai abgestossen werden. Viele Beeren-, Aepfel- und Steinfrüchte u. s. w., z. B. Berberis, Crataegus, Clematis, Hedera, Hippophaë, Mahonia, Mespilus, Ligustrum, Lonicera, Sorbus, Rhamnus, Rosa etc. sitzen ebenfalls

Digitized by Google

bis zum Frühjahre fest. Bei anderen als Cytisus Laburnum und capitatus, Colutea, Robinia, Syringa etc. ist das Erhalten bis zum Frühjahr sehr zweifelhaft. Ueberhaupt kann man nie mit Sicherheit auf eine so späte überwinterte Ernte zählen, denn im Winter verzehren Vögel und Eichhörnchen nicht selten alle Samen, bei strengem Winter sogar solche, welche sie in der Regel nicht angreifen.

Die ersten Holzsamen reifen Ende Mai und Anfang Juni, Acer dasycarpum reift schon im Mai und fällt oft unbeachtet ab, man glaubte deshalb vielfach, dass er bei uns keine keimfähigen Samen brächte. bei feuchter Witterung keimt der Same oft schon am Baume, die Ulmen oder Rüster (Ulmus, am frühesten U. americana und fulva, am spätesten campestris, camp. suberosa, effusa), die meisten Pappeln (Populus) und Weiden (Salix), am spätesten darunter die gemeine weisse Weide und gelbe oder Dotterweide (Salix alba und alba-vitellina), nämlich erst Ende Juni und im Juli. Da die wolligen Samen der Weiden und Pappeln, die geflügelten der Ulmen sofort nach der Reife abfliegen, so muss man sie sammeln, sowie die ersten reifen Samen abfallen und bei häufigem Umwenden im Schatten nachreifen lassen, die Wollsamen gegen Luftzug geschützt trocknen. Ulmensamen, welche an den hohen Bäumen oft schwer zu erlangen sind, können häufig unter den Bäumen gesammelt werden, denn sie liegen in guten Samenjahren oft über 1 cm hoch. Im Juli reifen: Daphne Mezereum und Laureola, und es ist gut, sie bald zu sammeln, weil es sonst die Vögel thun. Dann folgen alle Ribes-Arten, am frühesten R. aureum, welche jedoch besser erst im August gesammelt werden, wenn nicht die Vögel danach gehen. Zugleich reifen Himbeeren (Rubus Idaeus und arcticus) und die Vaccinium-Arten. Der Birkensamen fliegt schon im Sommer ab. Im August gibt es schon viele reife Samen, als Cotoneaster, Ephedra, Prunus Padus, Cerasus Susquehanae, Pinus Cembra überhaupt alle erst im zweiten Jahre reifenden Kiefern, Pinus Strobus ist bereits im September reif, kann aber bis November bleiben, Thuya (besonders occidentalis, welcher bald abgenommen werden muss, weil sonst die Zeisige in Scharen darüber herfallen), Cytisus elongatus, sessilifolius, Caragana fast alle Arten, Colutea, Genista, Ulex europaeus, Coronilla Emerus, überhaupt alle frühblühenden Papilionaceen, Amelanchier, Spiraea crenata, callosa, ariaefolia, salicifolia, hypericifolia, triloba etc. Im September beginnt die Haupternte und es hat die Mehrzahl aller Gehölze reifen Samen. Die wichtigsten sind: Aesculus flava, Pavia und ähnliche, Amygdalus nana, Amorpha, Atragene, Andromeda, Acer (die meisten Arten), Betula alba, nigra, davurica, Crataegus, Cornus alba, mas, Corylus (Haselnüsse), Evonymus (müssen der Vögel wegen bald gesammelt werden), Cercis, die spät blühenden Cytisus und andere Leguminosen, Clematis, Halimodendron, Hippophaë rhamnoides, Juniperus virginiana und andere Arten, Ledum, Kalmia, Lonicera, Lycium, Magnolia, Mahonia, Ononis, Philadelphus, Pirus, mehrere Arten, Tsuga (Pinus) canadensis, Picea (Aibes) nigra und Pinus Strobus, Prunus Mahaleb, virginiana, serotina u. a. m. Potentilla fruticosa, Ptelea trifoliata, Rhamnus, Rosa, Rhododendron, Robinia alle Arten, Rhodora canadensis, Rhus, Sorbus alle Arten, Solanum Dulcamara, Symphoricarpus, Syringa persica, Spiraea mehrere Arten, Spartium scoparium, Syringa vulgaris und Josikaea, Taxus bac-

Digitized by Google

cata (wird leicht von Vögeln geholt), Tilia alba, Viburnum Lantana, prunifolium, dentatum, Weigela. Im Oktober werden alle bis dahin noch nicht gereiften Samen gesammelt, und es ist überhaupt zu empfehlen, diejenigen, welche nicht abfallen, erst in diesem Monat zu sammeln. Es würde zwecklos sein, die Pflanzen mit im Oktober reifenden Samen besonders aufzuführen, da man nichts zu thun hat, als alles vorhandene zu sammeln. Mit gemeinen Erlen (Alnus glutinosa) muss man bis zum November warten, während die Bergerle (A. incana) schon im Okober reift. Mit den Zapfen der Nadelhölzer darf man nicht zu lange warten, weil manche schon im Herbst abfliegen und Eichhörnchen und Kreuzschnäbel zeitig daran gehen, noch ehe die Zapfen ganz hart werden. Eicheln, Bucheckern, Ross-Kastanien, Walnüsse, Maronen-Kastanien und ähnliche grosse Früchte, welche nicht leicht verloren gehen, liest man unter den Bäumen auf, bei Eicheln und Bucheckern nicht die ersten, welche meist wurmstichig oder taub, nicht die letzten, weil sie oft verkrüppelt sind. Mehrere Gehölzsamen brauchen zwei Jahre zur Reife, so alle echten Pinus (Kiefern-Arten), Epheu, Hamamelis virginica. Auch mehrere nordamerikanische Eichen brauchen zwei Jahre zur Samenausbildung.

Klimatische Verhältnisse, Lage und Witterung bringen natürlich in der Reifezeit einen grossen Unterschied hervor. Wenn man die Wahl hat, so nehme man die Samen vorzugsweise von sonnigen Plätzen, ja es ist zu empfehlen die von der Sommerseite, der Bäume denen von der Winterseite vorzuziehen; doch hat man auch letztere bisweilen nötig. Besonders zu beachten ist, dass man die frühreifenden Samen nicht ausfallen oder von Vögeln fressen lässt, die meisten denken aber vor September selten daran, Gehölzsamen zu sammeln, und wenn danach gesucht wird, sind sie fort, ausgefallen oder von Tieren gefressen. Bei dem Samensammeln wird häufig so unachtsam verfahren, dass man nicht selten die leeren Samengehäuse (z. B. bei Thuya) sammelt, in der Meinung, es seien noch Samen darin. Der Obergärtner muss seine Augen beim Durchgehen des Gartens immer auf die Gebüsche und Bäume gerichtet haben, damit ihm keine reifenden Samen entgehen. Da der eigene Bedarf an Samen gewöhnlich nicht gross ist, und man selten Leute übrig hat, um für die Samenhändler sammeln zu lassen (wobei meist nicht der Tagelohn herauskommt), so lässt man Samen, welche den Gebüschen durch schöne Färbung zur Zierde dienen, so lange wie möglich daran. Wer viel Gehölzsamen sammeln lässt und dazu nicht einen geübten zuverlässigen Mann hat, thut wohl, sich eine Liste der Reifezeit der im Garten stehenden, zum Sammeln bestimmten Samen zu machen.

Für die Aufbewahrung und Behandlung der Gehölzsamen gelten dieselben Regeln wie für Samen überhaupt, doch machen die häufig vorkommenden Samen mit fleischiger Fruchthülle und in Zapfen eine Ausnahme. Beerenobst mit feinkörnigen Samen und andere fleischige Früchte, lässt man einige Tage in einem Gefäss gären aber nicht stark erhitzen und wäscht dann die Samen in Wasser aus, oder man gibt die Masse durch Siebe, wobei die Kerne, aber auch oft die gröbern Samenteile zurückbleiben, und reinigt dann die getrockneten Samen durch Auslesen, Schwingen oder Waschen.

Digitized by Google

Eicheln, Bucheckern, Nüsse und ähnliche Samen, welche nicht sogleich gesäet werden können, muss man durch Feuerwärme (nicht über 25 Grad) etwas abtrocknen, um sie vom Keimen abzuhalten, was bei grösseren Massen auf Haufen oder in Säcken leicht vor sich geht. Samen, welche man grün abnehmen muss, z. B. Weiden, Pappeln und solche, die grün abfallen, wie Ulmen, müssen sehr sorgfältig getrocknet und häufig gewendet werden. Wolliger Same wird nach starker Austrocknung in der Sonne mit der Hand gerieben, damit sich der Same ablöst. Trockne Samengehäuse, als Schotenfrüchte und Kapseln springen teils von selbst auf, teils können sie durch Klopfen, Dreschen und Reiben enthülst werden, während einige mit der Hand aufgemacht werden müssen. Am besten ist es, kleine Quantitäten in recht trocknem Zustande in Säcken auszuklopfen. Der Samen von Amorpha wird mit den kleinen Schoten gesäet. Die Flügel an dem Ahorn, Nadelhölzern, Ulmen, Birken etc. lässt man an den Samen, doch kommen aus den Klengeanstalten der Gehölzsamenhändler die Nadelholzsamen flügellos in den Handel. Das Klengen oder Klingen der Nadelholzzapfen geschieht dadurch, dass man diese auf Tüchern, Papieren oder Brettergestellen ausbreitet, dabei öfter hin- und herrollt oder schüttelt. Mehrere Zapfen, z. B. der Ceder vom Libanon, der Pinien etc. öffnen sich nicht so, dass die Samen herausfallen können und man muss mit der Hand nachhelfen. Da einige Zapfen bei grosser Wärme auch Harz ausfliessen lassen, so dürfen sie keiner hohen Wärme ausgesetzt werden. Wenn die Zapfen der Tannenarten nicht von selbst zerfallen, so dass die Samen mit den Schuppen zugleich abfallen, so muss man Gewalt anwenden, während bei Zapfen der fichtenartigen Bäume, Lärchen, Kiefern, nur ein Wenden und Rütteln nötig ist. Bei wahren Cedern und Pinien muss man die Zapfen vom Stiele aus anbohren, so dass die Mitte hohl wird und dann der Zapfen leicht zu sprengen ist. Will man die Samen nur zu eignem Bedarf, so ist natürlich ein sorgfältiges Reinigen und Zubereiten nicht nötig, und es ist am besten, sie bis kurz vor der Saat in ihren Hülsen zu lassen. Mit einer fleischigen Haut umgebene Samen braucht man bloss abtrocknen zu lassen, Beeren mit feinen Samen können zerquetscht und so mit dem Fleische getrocknet werden. Bei manchen Samen ist das Enthülsen vor der Saat nicht gut möglich oder sehr umständlich, z. B. bei allen Lindenarten, bei andern ist es nicht nötig, indem die umgebende Hülle bald verfault und der Keimung kein Hindernis bereitet. Mit Wolle und Borsten umgebene Samen, als Weiden, Pappeln, einige Spiräen etc. kann man immerhin mit diesen Dingen vermischt lassen. Anders bei Samen zum Verkauf, welche natürlich so gereinigt werden müssen, dass der Käufer nicht im Gewicht betrogen wird. Aber auch für den Handel werden manche Samen z. B. Linden nicht enthülst. Das Gewicht der anhängenden Teile ist oft sehr gross.

Bei dem Aufbewahren der Gehölzsamen verfährt man wie bei Samen im allgemeinen, doch kommen bei eigener Verwendung Ausnahmen vor. Der Aufbewahrungsraum sei trocken, aber kühl und selbst starker Frost schadet weniger als Wärme, welche zu stark austrocknet. Ausser dem § 6 beschriebenen Vorkeimen (Einschichten in Sand), wendet man bei den Gehölzen für Samen, welche nicht sofort im Herbst gesäet werden können oder wegen der Mäuse nicht sollen, noch andere Auf-

Digitized by Google

bewahrungsarten an. Man gräbt für Eicheln- und Buchenfrüchte, Rosskastanien, Nüsse etc. tiefe Gruben an trocknen Stellen und schichtet die Samen zwischen Sand oder Erde, alter Lohe, Koksasche etc. trocken ein, und deckt sie stark mit Erde zu, damit die Luft abgehalten und das Keimen im Herbt oder bei gelinder Winterwitterung verhindert wird. Buchensamen und Kastanien, welche im Herbst nicht so leicht keimen wie Eicheln, kann man auch im Freien lassen und in kleinen Häufchen liegend mit Laub bedecken, wenn keine Mäuse zu fürchten sind; auch halten sie sich ohne grosse Wärme gut getrocknet bis zum Frühjahre.

Ueber die Dauer der Keimkraft der Gehölzsamen sind noch wenige Erfahrungen bekannt gemacht worden. Sie ist bei den meisten Gehölzen eine sehr kurze und wer viele Samen kauft, sei es auch aus der besten Quelle, wird darunter stets genug solche haben, welche nicht keimen. Manche sind überhaupt gar nicht keimfähig und wir erinnern z. B. nur an in Deutschland gewachsenen von Juniperus virginiana, Chamaecyparis sphaeroidea (Cupressus thyoides) und andere, an unsere gemeinen Zwetschen, die so oft nicht aufgehen, ebenso zuweilen Kirschen. Man wird sich solche Samen bald merken und nur säen, wenn man von der Güte und Frische überzeugt ist. Ceder- und Piniensamen in Zapfen aufbewahrt, haben nach 30 Jahren noch gekeimt, gemeine Kiefern nach 5—6 Jahren, Fichten ebenso lange; dagegen halten sich Weisstannen (alle wahren Abies) mit abfallenden Zapfenschuppen nur 2 Jahre. Die Mehrzahl der feinsamigen Koniferen sind möglichst bald nach der Reife zu säen und verlieren oft in kurzer Zeit ihre Keimfähigkeit. Eichen, Buchen, Kastanien, Nüsse, Mandeln, Haselnüsse, Steinfrüchte, Maronenkastanien und ähnliche halten sich nur bis zum Frühjahr, Kernobstfrüchte und Ribes 2 bis 3 Jahre, Rosen, Crataegus, Mespilus und Sorbus 3 bis 4 Jahre (am besten tief im Boden oder im Keller), Platanus, Liriodendron, Spiraea nur ein Jahr, Magnolia nur einige Monate, Ulmen gut getrocknet zwei Jahre u. s. w. Es ist wie schon bemerkt, mit allen Holzsamen sehr unsicher, und mit Ausnahme der schwerkeimenden Rosen, Crataegus, Eschen, Hainbuchen, Linden wird man meist schon im zweiten Jahre kaum noch die Hälfte keimfähige Samen haben. Zum eignen Bedarf, wie für weiten, z. B. überseeischen Transport, sollte man die Samen in den Kapseln aufbewahren.

Vorbereitung zur Saat.

§ 6.

Wenn man Zweifel in die Güte und Frische der Gehölzsamen zu setzen Ursache hat und um sich zu vergewissern, dass sie wirklich keimfähig sind und in welchem Verhältnis zur Zahl, ist es ratsam eine Samenprobe vorzunehmen, wozu man in der Regel im Winter Zeit genug hat; wenigstens thue man dies bei Gehölzen, auf welche viel ankommt und deren Missglücken ein empfindlicher Verlust wäre, welcher nur durch Ankauf von jungen Pflanzen zu ersetzen wäre, was oft nur aus weiter Ferne möglich ist.

Digitized by Google

Die Art der Samenprobe ist die gewöhnliche, welche man als bekannt voraussetzen kann*). Zu bemerken ist nur noch, dass es in vielen Fällen darauf ankommt, ziemlich genau die Anzahl der keim- und nichtkeimfähigen Samen zu kennen. Natürlich ist eine solche Probe bei den im Herbst in Sand oder Erde eingeschichteten Samen nicht nötig, da sich bei ihnen im Frühjahr ohnedies zeigt, ob sie gut waren. Es muss daran erinnert werden, dass man die oben genannten langsam keimenden Samen auch verhältnismässig lange probekeimen lassen muss, auch kann man sie länger als die übrigen im Wasser einweichen. Zum Keimen bringt man solche Samen oft erst nach langer Zeit, aber vorher wird man durch das Verderben der schlechten, welche bei längerem Einfluss von feuchter Wärme faul und weich werden, eine negative Probe erhalten.

Als Vorbereitung zur Saat ist keine andere, als die schon oben angegebene nötig, indem meist nichts darauf ankommt, ob die Samen rein oder mit Spreu, Flügeln, Schuppen etc. gemischt sind. Dass diejenigen, wo mehrere Samen in einem Gehäuse eingeschlossen werden oder offen in einem Zapfen liegen, vereinzelt werden müssen, versteht sich von selbst. Nicht zu harte, aber schwer sich öffnende Hülsen, wie z. B. bei Amorpha, wo die Hülsen mit den Samen abfallen und durch Klopfen etc. schwer aufgehen, säet man mit den Hülsen.

Eine besondere Art von Vorbereitung der Samen ist das schon oft erwähnte sogenannte Vorkeimen durch Einschichten zwischen feuchte Stoffe, welches bei den Gehölzen von grösserer Wichtigkeit ist, als bei allen übrigen Pflanzen. Die schnellste und kürzeste Art des Vorkeimens ist das Einquellen, indem man die Samen in warmes Wasser legt und 24 Stunden bis 8 Tage darin an einem warmen Orte liegen lässt. Man kann dies aber nicht in allen Fällen ohne Nachteil thun, indem manche Samen zuviel Wasser aufnehmen, in dessen Folge eine Zersetzung des Samenkörpers entsteht. Man darf daher nur sehr harte Samen länger einweichen, von denen man aus Erfahrung weiss, dass es nichts schadet. Noch schneller ist die Wirkung, wenn man sehr harte Samen mit kochendem Wasser übergiesst, welches aber schnell bis auf 25 Grad abgekühlt werden muss. Es ist dies besonders bei den harten Akazien- und Gleditschiensamen zu empfehlen, wo durch das Ueberbrühen meist die Schale platzt. Nach dem Einweichen vermischt man die Samen, falls die Witterung nicht warm genug zur Saat oder das Land noch nicht vorbereitet wäre, mit Sand, Sägespänen oder Erde, hält sie mässig feucht und rührt die Masse zuweilen um. Wenn man vorsichtig säet und schnell deckt, so schadet es sogar nichts, wenn schon Würzelchen hervorgewachsen sind.

Zweckmässiger ist das Vorkeimen harter Samen zwischen angefeuchteten Stoffen, wozu sich besonders Sägespäne und Sand und sandige Erde eignen. Man vermischt die Samen mit etwa neun Teilen Sägespänen, feuchtet die Masse an und hängt sie in die Nähe eines Ofens, den Sack äusserlich zuweilen anfeuchtend, oder man thut alles in ein Gefäss und stellt dies warm. Das Keimen geht auf diese Weise

*) Hierzu wird sehr ausführlich in Jägers „Illustriertem Gartenbuche", Hannover 1882, vierte Auflage, S. 167, Anleitung gegeben.

Digitized by Google

sehr rasch vor sich und man darf daher das Vorkeimen nicht eher vornehmen, als bis die Saatbeete vorbereitet sind und das Wetter günstig zur Aussaat ist. Zur Beförderung des Keimens sehr harter, daher langsam keimender Samen, wie die schon oben genannten von Rosa, Crataegus, Taxus, Cornus mas etc., welche bei gewöhnlicher Saat erst im zweiten Jahre aufgehen, welche man aber nicht im Herbst säen kann oder will; sowie der nussartigen, ebenfalls bereits genannten, welche zur Erhaltung durch Austrocknen verderben, feucht aber schon im Herbst keimen, legt man die Samen schichtenweise zwischen Sand oder andere geignete lockere Stoffe, als sandige gesiebte Erde, Koksasche, Sägespäne, Loherde, Häcksel, Flachsannchen oder Spreu, wovon sich die trockneren, als Häcksel und Spreu, besonders für die Eichen-, Kastanien- und Buchenfrüchte eignen, welche im Keimen bis gegen das Frühjahr zurückgehalten werden sollen, was jedoch auch in trocknem Sand und andern Stoffen möglich ist. Der Zwischenfüllstoff für die harten Samen wird ziemlich feucht angewendet, für die minder harten, z. B. Apfel-, Birn-, Quittenkerne, weichschaligen Amygdalus etc. weniger feucht, für die genannten, zur Herbstkeimung geneigten ganz trocken. Man schichtet die Samen entweder in Töpfe oder Kästen und stellt diese in einen passenden Keller, die frühkeimenden in einen kühlen trocknen oder an einen andern trocknen Ort, die hartschaligen in einen warmen (wozu auch ein Stall sich eignet), diejenigen, welche feucht eingeschichtet sind und bleiben sollen, eingrabend, damit sie am Rande nicht austrocknen, oder man macht im Freien an einer trocknen Stelle tiefe Gruben, schichtet grössere Massen ohne Gefässe, kleinere in Töpfe etc. ein. Die bei den Mäusen beliebten Samen, als Buchen, Edelkastanien, weichschalige Nüsse und Mandeln, Apfel- und Birnkerne, muss man gegen Mäuse schützen. In Säcken an trocknen Orten aufhängen. Die leicht keimenden Samen findet man Ende März meist schon keimend vor, will man aber die Keimung beschleunigen, so stellt man im Februar oder März die Gefässe an einen warmen Ort. Bevor man die Gefässe oder Gruben ausleert, müssen die Saatbeete ganz fertig sein. Die Aussaat selbst nimmt man an einem schönen Tage vor, am besten bei trüber Witterung und feuchter Luft (also nicht bei Ostwind), damit die jungen Würzelchen nicht leiden; auch muss die Saat sofort bedeckt und wenn nötig begossen werden. Sollte der Boden nicht feucht sein, so giesse man ihn vor der Saat, damit eine Kruste vermieden wird. Für alle Gehölzsämereien, besonders von Koniferen denen die Vögel nachstellen, ist ein Färben vor der Aussaat mit Blei-Mennige nicht eindringlich genug zu empfehlen, da alsdann die Vögel solche Samen unberührt lassen.

I. Allgemeine Regeln über Saatbeete, Kästen, Topfsaat, Saatzeit und Keimzeit.

§ 7.

Zu den Samenbeeten wählt man einen sonnigen Platz in der Baumschule mit dem besten, lockersten Boden, welcher für gewisse Pflanzen noch besonders zubereitet werden muss. Man kann diese immer be-

Digitized by Google

nutzen, wenn man nach jedesmaliger Abräumung beim Umgraben düngt, wozu sich, je nach der Bodenbeschaffenheit, verschiedene Düngstoffe eignen können, was hier jedoch nicht erörtert werden kann. Alter Mist ist stets vorzuziehen, welcher in ziemlicher Menge angewendet viel Humus erzeugt und damit sowohl schwerem Lehm- als Sandboden nützlich wird, auch kann man halbverfaultes Laub und die von der Bedeckung zarter Gehölze übrig gebliebenen Nadeln mit eingraben, nur hüte man sich zu stark zu düngen, wodurch die Gehölze, besonders auch Koniferen zu mastig aufwachsen, bis in den Herbst hinein fortwachsen, ohne dass das Holz gehörig ausreifen kann und dann um so mehr vom Froste leiden. Man würde besser thun, wenn zuweilen mit den Saatbeeten gewechselt würde, indem man sie auf ein Stück Land bringt, worauf Gemüse gebaut wurde, und dafür die Saatbeete durch mehrjährigen Gemüsebau verbessert. Wer eine Baumschule, gross oder klein, fortwährend mit jungen Holzpflanzen versehen will, muss darauf rechnen, dass der Platz von jeder Saat mindestens drei Jahre lang eingenommen wird, was jedoch nicht für alle ausreichend ist, indem einige Samen erst im zweiten, manchmal noch im dritten Jahre aufgehen, jedenfalls zwei Jahre stehen bleiben, wenn die Saatpflanzen, wie in dem ersten Artikel erwähnt wurde, absichtlich zur längeren Erhaltung im Zustande der Kleinheit einen dichten Stand bekommen, sogar bis fünf Jahre. Eine kleine Baumschule würde nur kleinere Abteilungen bekommen, welche natürlich ebenso viele Jahre besetzt bleiben. Wollte man durchgängig das Pikieren im noch krautartigen Zustande anwenden, die sogenannte Biermannsche Methode der Holzzucht, so könnten Beete mit schnell keimenden Samen jedes Jahr, lange liegende alle zwei bis drei Jahre gänzlich abgeräumt und wieder von neuem benutzt werden. Dieses junge Verpflanzen sämtlicher Sämlinge ist aber in einer grossen Baumschule kaum durchzuführen, nicht bei allen Gehölzen notwendig, bei manchen nicht einmal gut, wie weiter unten gezeigt werden wird. Für Schatten liebende Gehölze ist ein Beet hinter einer Hecke oder Mauer oder von Bäumen beschattet, nicht zu entbehren. Muss man für gewisse Gehölze den Boden besonders zubereiten, was besonders in sehr schwerem Boden nötig wird, so braucht man nur eine schwache Erdschicht von besserem Boden zu bilden, damit die jungen Pflänzchen günstigere Wachstumsbedingungen finden, denn nachdem die Wurzeln diese Schicht durchdrungen, wachsen sie auch willig in der gewöhnlichen Erde und werden so für die Versetzung in den allgemeinen Boden der Baumschule vorbereitet. Die Samenbeete müssen einen gegen Frühlingsfröste etwas geschützten Platz bekommen, also am besten gegen Süden oder Südwesten gelegen sein und gegen Osten und Nordosten Schutz haben, denn wenn es im Mai stark friert, da leiden selbst die gewöhnlichen einheimischen Holzpflanzen und können vollständig erfrieren, zumal wenn die Sonne gleich früh die stark gefrorenen Pflanzen trifft.

Es können aber nicht alle Holzpflanzen sogleich in das Freie gesäet werden, wenigstens ist für viele der Erfolg bei einer solchen Behandlung zweifelhaft und oft ungünstig. Man muss sie deshalb in Gefässe säen, und bedient sich hierzu meist flacher Holzkästen oder breiter flacher Blumentöpfe. Bei einem grossen Bedarf ist eine Art kalter Mistbeetkasten für die feineren wertvolleren Saaten zu empfehlen, welcher

Digitized by Google

mit passender Erde gefüllt wird, beschattet und mit Fenstern bedeckt werden kann. Zur Abhaltung des grössten, fast einzigen Feindes der Gehölzsaaten, des Maulwurfs, ist es zweckmässig, den Boden solcher Kästen mit einem undurchdringlichen Pflaster zu versehen, welches jedoch so tief liegen muss, dass es von den jungen Wurzeln nicht erreicht werden kann, weil sich am Boden leicht schädliches Wasser ansammelt. Solche Kästen dienen auch zum Pikieren der besseren zärtlicheren Gehölzpflanzen, wo sie besser abgewartet und beschattet werden können und im Winter Schutz finden. Weiter unten sollen diejenigen Pflanzen angegeben werden, welche man in Kästen und Gefässe säet, und ist nur im allgemeinen zu bemerken, dass es die besseren, zärtlichen und noch seltenen sind, von gewöhnlicheren diejenigen Saaten, deren Misslingen im Frühjahr einen fühlbaren Mangel herbeiführen würde. Für die Saaten in Gefässen muss man, wenn nicht schon zum allgemeinen Gärtnereibetriebe Kästen vorhanden sind, einen besonderen kalten Kasten mit Fenstern haben, denn der Zweck dieser Saat würde nur unvollkommen oder nicht erreicht werden, wollte man die Gefässe im Freien aufstellen.

Saatzeit. Die der Natur nachgebildete Regel, dass für alle Samen die Zeit unmittelbar nach der Reife und dem Abfallen die beste sei, erleidet auch bei den Gehölzen viele Ausnahmen. Zweckmässigkeitsrücksichten verhindern ihre allgemeine Anwendung, die Witterung ist nicht immer günstig zum Keimen, der Same aber oft um diese Zeit nicht vorrätig, das Saatbeet nicht leer. Die Natur streut stets mehr Samen aus, als zur Erhaltung des Individuums nötig ist, zahlreiche Verluste sind vorgesehen, die Kultur aber will jedes Samenkorn zur Entwickelung bringen. Die Saatzeit zerfällt in die Sommersaat, Herbstsaat und Frühjahrssaat.

Im Sommer säet man nur solche Samen, welche durch Austrocknen zu hart werden, langsam keimen oder ganz keimungsunfähig werden. Man kann sich dagegen durch Untermischung mit feuchtem (nicht nassem) Sand und Eingraben oder Aufbewahrung im Keller verwahren, allein dies ist oft zu umständlich. Bei früh reifenden Spiräensamen mit sehr feinem Korn (z. B. Spiraea ariaefolia, Billiardi, tomentosa), ist das Vermischen mit Sand und Aufbewahren an einem kühlen Orte zweckmässiger, als das sofortige Aussäen, weil man die schwach oder nicht zu deckenden Samen zu oft giessen muss, wodurch auch mancherlei Nachteile entstehen. Dasselbe gilt für die früh reifenden, sehr feinen Samen der Weiden- und Pappelarten, welche man übrigens selten benutzt, da sie leichter aus Stecklingen und Ausläufern zu erziehen sind, ferner von Pawlonia imperialis. Die Sommersaat ist aus diesen Gründen, mit Ausnahme von Kirschen, Ulmen (im Juni) und etwa noch Daphne Mezereum ganz zu entbehren, da der Herbst dieselben Vorteile bietet.

Im allgemeinen ist die Frühjahrssaat vorzuziehen, indem die bald keimenden Pflänzchen sogleich die günstigsten Wachstumsbedingungen finden, während bei der Herbstsaat frühkeimende Samen von ungünstiger Witterung leiden, die stark angeschwollenen von nachkommender Winterkälte, wozu noch die bei langsamer Keimentwickelung nie fehlenden Insekten kommen, während die bei Mäusen beliebten Samen im trocknen Zustande aufgezehrt werden. Es wäre daher als feste Regel aufzustellen,

Digitized by Google

dass man im Herbst nur solche Samen in die Erde bringt, welche sich überhaupt nicht oder schwer bis zum Frühling im Keimen zurückhalten lassen, wie Eicheln, ferner solche, welche lange Zeit zum Keimen brauchen, deshalb, im Frühjahr gesäet, in demselben Jahre nicht mehr aufgehen, für welchen Nachteil übrigens das Einschichten in Sand eine sichere Aushilfe bietet. Ein Vorteil der Herbstsaat ist, dass man eine Frühjahrsarbeit vorweg abmacht, was bei den ohnedies im Frühjahr sich häufenden Arbeiten wohl Berücksichtigung verdient. Aus diesem Grunde kann man, selbst gegen die Gründe für die Frühjahrssaat, nur dazu raten, alle Samen, welche im Winter keimlos liegen, von Mäusen nicht angegriffen werden und erfahrungsmässig bei jeder Saatzeit gut gedeihen, im Herbst zu säen und zwar vor Eintritt schlechter Herbstwitterung, also noch im Oktober. Es versteht sich von selbst, dass man alte Samen stets im Herbst säet, damit sie nicht noch mehr austrocknen und an Keimkraft verlieren.

Im Herbst werden gesäet: 1) alle Eichenarten, Haselnüsse, Walnüsse, Mandeln, Pfirsiche, Rosskastanien, Edelkastanien und ähnliche Früchte. Eicheln und Rosskastanien sind im Herbst bei feuchter Witterung schwer vom Keimen abzuhalten, und verlieren getrocknet, wie die übrigen genannten Samen, meist ihre Keimfähigkeit. Will man sie daher nicht säen, so muss man sie einstweilen zwischen Sand legen (siehe unten Vorkeimen). Bucheckern verlieren zwar ebenfalls sehr durch Austrocknen, indessen geraten erfahrungsmässig die Buchensaaten im Frühjahr und zwar erst im April gemacht, besser als im Herbst. Man hebt daher die Eckern im Freien unter Laub oder Stroh oder im trocknen Keller, am besten aber zwischen trocknem Sand auf. 2) Die hartschaligen, langsam keimenden Samen, welche im Frühjahr gesäet und bis dahin trocken aufbewahrt, oft erst im folgenden Jahre aufgehen. Solche sind *A.* sehr langsam keimende harte, welche bei der Frühjahrssaat 2—3 Jahre liegen: Cornus mas, Crataegus, Daphne Mezereum, Ilex, Mespilus, Prunus, Rosa, Sorbus, Taxus. *B.* minder harte: Acer campestre u. a. A., Amelanchier, Atragene, Berberis, Carpinus, Celtis, Cephalanthus, Clematis, Cornus, Cotoneaster, Elaeagnus, Ephedra, Evonymus, Fraxinus, Fothergilla, Gleditschia, Halesia, Hamamelis, Hedera, Hippophaë, Lonicera, Nyssa, Ostria, Paeonia arborea, Ribes, Staphylea, Styrax, Tilia, Viburnum, Xanthoxylon. Durch das Einschichten in Sand (Vorkeimen) wird die Frühjahrssaat solcher harter Samen gleichfalls zur Herbstsaat. Man sollte alle langsam keimenden Samen auf ein besonderes Beet zusammenbringen, damit einzelne noch nicht gekeimte zwischen jungen Saatpflanzen den Betrieb nicht stören.

Alle übrigen Gehölze können im Frühjahre gesäet werden, und es ist daher nicht nötig ein besonderes Namensverzeichnis aufzustellen. Unbedingt vorzuziehen, also eigentlich notwendig ist erfahrungsmässig die Frühjahrssaat bei folgenden: *A.* im ersten Frühling die erst im Spätherbst reifenden Samen der Erlen und Birken, welche aber noch besser sofort nach der Reife in die Erde gebracht werden sollten. *B.* nach eingetretener Wärme, also Ende März oder April: Amorpha (mit den umgebenden kleinen Schoten besser im Herbst), Azalea, Caragana, Catalpa, Colutea, Coronilla Emerus, Cytisus, Deutzia, Genista, Halimodendron, Juniperus, Kalmia, Koelreuteria, Ledum, Liriodendron,

Digitized by Google

Magnolia, Morus, Myricaria, Philadelphus, allen Abietaceen überhaupt Koniferen, mit Ausnahme von Pinus Cembra und Pinea (welche sicherer im Herbst), Platanus, Populus, Prunus Padus, serotina, virginiana, Robinia, Ribes, Rhodora, Rhus, Rhododendron, Rubus, Salix, Sambucus, Spartium, Spiraea, Sophora japonica, Symphoricarpus, Syringa, Tamarix, Thuya, Ulex, Weigela und alle zärtliche Gehölze, die feinsamigen sämtlich in Gefässe. Kommen Samen aus einem fremden Lande im Sommer oder Winter an, so wird man klug handeln, wenn man sogleich einen Teil davon in Gefässe aussäet, den andern aufhebt, in Sand eingeschichtet, bis zum Herbst oder Frühjahr.

Aussaat und Abwartung.

§ 8.

Das Verfahren bei den Gehölzsaaten ist das gewöhnliche: die Breitsaat, Reihensaat und die Dibbel- oder Löchersaat. Stufensaaten (büschelweise) macht man nur, wenn man Samen in junge Parkpflanzungen als Zwischenkultur säet. Die Vorzüge und Nachteile der verschiedenen Saatverfahren sind die allgemeinen bei allen Saaten. Bei der Breitsaat, welche für alle feinkörnigen Samen angewendet werden muss, wird die Entfernung der Sämlinge gleichmässiger, aber die Beete lassen sich weniger leicht reinigen und kaum lockern. Bei der Reihensaat ist das Entgegengesetzte der Fall. Bei der Löchersaat bekommen alle Pflanzen die gleichmässigste Entfernung, und sie wäre jeder andern Saat vorzuziehen, wenn sie bei kleinen Samen ausführbar und nicht zu umständlich wäre. Am gebräuchlichsten ist die Saat in Reihen, welche man mit breiter ebener Soole macht, wodurch für feine Samen ebenfalls eine Art Breitsaat entsteht. Die Breite der Zwischenräume der Reihen richtet sich nach der Grösse der Sämlinge, und es ist selbstverständlich, dass man z. B. Rosskastanien, Ahorn und andern im ersten Jahre hochwachsenden Gehölzen mehr Raum geben muss, als kleinen Koniferen, Spiräen etc. Die Reihensaat bietet für das Herausnehmen die grösste Bequemlichkeit, und ist für kleine Quantitäten die einzig zweckmässige. Grosse Samen legt man einzeln entweder in die mit dem Dibbelholze*) gemachten Löcher oder in gleichmässige Entfernung in die Reihen, was noch bis zur Grösse der Apfelkerne zu empfehlen ist, indem der dazu nötige Zeitaufwand durch den gleichmässigeren Stand der Sämlinge und kräftigeres Wachstum reichlich aufgewogen wird.

Ueber die Tiefe der Erdbedeckung der Gehölzsamen gilt die allgemeine Regel, dass man kleine Samen schwach oder gar nicht, grössere stärker, sehr grosse mindestens $2^1/_2$ cm tief bedeckt, daher auch die Löcher und Furchen danach einrichtet und nach Befinden die Samen beim Legen noch tiefer drückt. Es gibt aber auch grosse Samen, welche eine nur schwache Bedeckung lieben, z. B. Buchen, grosssamige Nadelhölzer. Es ist besser, bei allen Samen nur eine schwache als zu

*) Abgebildet in Jägers „Illustriertem allgemeinen Gartenbuche" Fig. 138 und 139, 4. Auflage, 1882.

Digitized by Google

starke Bedeckung anzuwenden, dabei aber noch für eine Schatten- und Schutzdecke von halbverwestem Laub, Moos, alten Sägespänen, altem Mist, schon um eine gleichmässige Feuchtigkeit zu erhalten und um das Verschwemmen durch starken Regen zu verhindern, sorgend. Die Nachteile des tiefen Säens steigern sich in schwerem Boden, während sie in sehr leichtem nicht gross sind. Wenn man sehr feine Samen nicht in den oben erwähnten Saatkasten unter Fenster oder in Gefässe mit Glasbedeckung säet, so vermischt man den Samen mit feiner Erde, streut ihn auf vorher festgeschlagenes und bei Trockenheit begossenes, ganz ebenes Land und drückt ihn hierauf wieder mit einem Brettchen fest, ohne ihn zu bedecken. Damit er sich aber feucht erhält, und vom Giessen und Regen nicht weggeschwemmt wird, deckt man $2^1/_2$ cm hoch gehacktes oder zerriebenes Moos darauf, in Ermangelung zerriebenes Laub, darüber einige Reiser um das Wegwehen zu verhüten. Diese Bedeckung wird immer feucht gehalten. Beginnt das Keimen, so nimmt man die Hälfte davon vorsichtig weg; später die ganze Bedeckung, mit Ausnahme der Zweige zur leichten Beschattung. Mehrere sehr feinsamige Spiräen vertragen durchaus keine Bedeckung, gehen aber häufig von selbst in der Nähe der Sträucher auf. So wird die schöne Spiraea tomentosa z. B. beim Jäten in feucht liegenden Baumschulen oft zu Tausenden gefunden werden, wovon der nötige Vorrat pikiert wird, und ebenso ist es mit Spiraea callosa der Fall, welche wie Gras unter den Sträuchern aufgeht. Spiraea ariaefolia pflanzt sich auch so fort, leider findet man aber kein Pflänzchen. Sie liebt vor allem leichten Boden und wird, wie oben angegeben, bei Aussaat nur mit Moos gedeckt. Es sollen hier einige feinsamige Gehölze genannt werden, ohne eine annähernd vollständige Liste geben zu wollen, und ist zu bemerken, dass diese auch meistens solche sind, bei denen ein Untermischen mit Sand oder Erde bald nach der Ernte, um das zu starke Austrocknen zu vermindern, sehr vorteilhaft ist. Sehr feinsamig sind: Alnus, Andromeda (unbedeckt), Arctostaphylos, Azalea (unbedeckt), Betula, Bignonia, Catalpa, Ceanothus, Clethra, Deutzia, Diervilla, Empetrum, Erica (unbedeckt), Gaultheria, Helianthemum, Hydrangea, Hypericum, Kalmia (unbedeckt), Ledum, Menziesia (beide unbedeckt), Philadelphus, Platanus (unbedeckt), Populus, Potentilla fruticosa, Rhododendron (unbedeckt), Rhodora, Salix, Syringa. Man wird wohlthun, sämtliche feinsamige nebeneinander zu bringen, damit man die ganzen Saatfurchen danach einrichten kann; ebenso die sehr starksamigen mit tiefer Bedeckung, als Aesculus, Castanea, Carya, Juglans, Pterocarya, Corylus, Gymnocladus, Prunus Quercus, Staphylea (diese jedoch erst bei Beginn des Keimens mit Erde bedeckt) u. a. m. Bei einigen grossen Samen verlohnt es sich der Mühe, ihnen einzeln diejenigen Lage zu geben, dass die Keimwurzel in gerader Richtung nach unten kommt. Hierzu gehört eine längere Erfahrung, und es lassen sich Regeln für einzelne Fälle nicht angeben. Es soll nur bemerkt werden, dass bei Aesculus (Rosskastanien) der Hagelfleck (die rauhe, nicht glänzende Stelle) oben hin kommt, dass alle keilförmigen Samen mit den Spitzen nach unten gesteckt werden. Sollte man in den Fall kommen, Araucaria imbticata zu säen, so darf man den keilförmigen Samen nur mit der Spitze in die Erde stecken, die oberen Teile nur

Digitized by Google

mit Moos umgeben, indem sie ganz bedeckt selten keimen. Die zum Vorkeimen in Sand gelegten Samen werden mit diesem gesäet. Koniferen-Samen werden auf Saatbeete in Rillen gesäet, ganz dünn mit einer Sandschicht oder sandiger Erde und einer Moosschicht gedeckt und stets gleichmässig feucht gehalten, nach dem Aufgehen dann möglichst bald pikiert. Besser noch säet man sie je nach der Quantität in flachen Kästchen oder Schalen auf sandig leichte Erde, drückt die Samen an und deckt die Aussaat mit einer dünnen Moosschicht, die stets gleichmässig feucht zu halten ist. Man lässt auch die Samen in feuchtwarmem Raume in feuchtem Moos, Sägespänen und ähnlich lockeren Stoffen vorkeimen und pikiert dann die meist gleichmässig keimenden Samen in flache Näpfe oder Kästen, jedenfalls ist eine Deckung mit Erde möglichst zu vermeiden und eine irgendwie zu starke Bedeckung lässt meist die ganze Aussaat misslingen.

Welche Samen man in Kästen säen und unter Glas zum Keimen bringen soll, kommt ganz auf die Seltenheit der Samen an, denn hat man nur wenige Korn davon, so wird man diese nicht der Gefahr aussetzen, im Freien zu verderben. Da sich der Grad der Seltenheit nicht bestimmen lässt und überall verschieden ist, so sollen nur einige Gehölze genannt werden, welche unbedingt in Kästen unter Glas aufgezogen werden müssen. Es sind die meisten sogenannten Moorbeetpflanzen, als Andromeda im weitesten Sinne mit den davon getrennten Arten, Azalea, Clethra, Empetrum, Erica (mit Calluna und Menziesia), Gaultheria, Kalmia, Ledum, Rhododendron, Rhodora, Vaccinium etc. (diese bekommen sämtlich Heideerde oder sandige Moorerde). Man wird auch wohlthun in den meisten Fällen, Aralia spinosa, Aristolochia Sipho, Broussonetia, Catalpa, Ceanothus, die japanischen Clematis, Cotoneaster microphylla, Cydonia japonica (mit Vorkeimung in Sand), Daphne Laureola, Deutzia, Hibiscus syriacus, Ilex (sämtliche Arten), Koelreuteria, Laurus, Liquidambar, Liriodendron, Magnolia, Mahonia, Paeonia arborea, Paulownia, Planera, Prunus Laurocerasus, lustianica, mehrere kalifornische und andere südliche Quercus, Smilax, Sophora japonica, die sehr feinsamigen Tamarix, die selteneren zärtlichen Viburnum, Virgilia lutea, Weigela u. a. m. in Gefässen unter Glasbedeckung aufzuziehen, ebenso die feinsamigen, die noch seltenen und die zärtlichen Koniferen aller Art. Man wird stets besser thun, alle feinsamigen, wenn auch teilweise ganz harten Freilandkoniferen in Kästen auszusäen, die zarten Pflänzchen in Kästen in lockere Erde zu pikieren und erst erstarkt der Baumschule zu übergeben, da man so viel schneller zum Ziele kommt und weit bessere Resultate erreicht. Die Saaten der sehr feinsamigen Pflanzen in Gefässen muss man so einrichten, dass man Glastafeln darüber legen kann, um das öftere Begiessen unnötig zu machen und die Keimung zu beschleunigen. Dass die Gehölzsaaten, wie alle übrigen, möglichst dünn gehalten werden müssen, wenn man nicht bei manchen die oben angedeutete Absicht hat, die Sämlinge mehrer Jahre klein zu erhalten, braucht kaum erwähnt zu werden. Feine Samen sollte man im Freien nie ohne reichliche Beimischung von feiner trockner Erde säen.

Das Bedecken der Saaten geschieht bei grossen Breitsaaten durch Einhacken mit dem Rechen (Harken), bei der Reihensaat mit der Hand,

Digitized by Google

ausnahmsweise bei grossen Samen auch mit dem Rechen durch Zuziehen der Furchen. Feine Saaten deckt man durch Uebersieben mit feiner Erde, oder man säet auf mit dem Rechen rauhgemachten Boden, zieht mit dem Rechen (hierzu am besten ein kleiner Handrechen ohne Stiel mit engen Zinken) darüber und drückt mit einem Brettchen fest. Von der Moos- und Glasbedeckung war schon die Rede. — Selbstverständlich ist, dass alle Saaten sorgfältig mit dauerhafter Namenbezeichnung versehen werden, welcher man bei langsam keimenden die Jahreszahl hinzufügt. Durch eine Liste über die Aussaaten, wo auch die Bezugsquelle angegeben ist, wird die Jahreszahl erspart. Wenn man viele Holzsämlinge braucht, so kann man die leicht zu ziehenden in die Zwischenräume junger Parkpflanzungen säen, wobei nur der Boden an solchen Stellen aufgehackt wird. Von dort kann man oft viele Tausende herausnehmen. Man findet in Parkanlagen auch häufig massenhaften Anflug von Birken, Ahorn, Eschen, Weisstannen etc., selbst nach guten Samenjahren Platanen und Paulownien, Spiraea callosa etc. in Sandwegen keimend.

Die Abwartung der Gehölzsaaten weicht wenig von der allgemeinen ab. Man begiesst, beschattet und jätet das Unkraut sorgfältig aus. Feinsamige, flach oder gar unbedeckt liegende Samen müssen oft mit einer feinen Brause angefeuchtet werden, und um häufiges Giessen zu vermeiden, ist es zweckmässig, alle Saaten im Frühjahr bei vorherrschendem trocknen Ostwinde stark mit Nadelholzzweigen, die gröberen $2^1/_2$—4 cm hoch mit altem Mist, halbverwester Lauberde, Laub etc. zu bedecken, welche Stoffe bis zum Durchbruch der Keimblätter liegen bleiben können, bei dünner Saat immer. Samen, welche im ersten Frühjahre nicht aufgehen, sollte man immer mit einer solchen Bedeckung versehen, damit sich darunter der Boden feucht hält und das Unkraut zurückgehalten wird. Das Jäten darf zwar nie versäumt werden, ist jedoch besonders auch bei den im ersten Jahre nicht keimenden Saaten nicht zu vergessen, was aber oft geschieht. Während des Hervorbrechens der Keimblätter sind diese häufig den Angriffen der Vögel unterworfen, besonders wenn ein Wald in der Nähe ist, wo Finken, Hänflinge, Nusshäher, Stieglitze, Ringeltauben etc. sich einstellen, welche auch Samen fressen. Am meisten werden die keimenden Nadelhölzer beschädigt, vielleicht auch in der Absicht, die noch nicht gekeimten Samen zu suchen. Wie schon erwähnt, ist da der beste Schutz die Färbung der Samen mit Bleimennige. Die Bedeckung mit Nadelholzzweigen schützt oft nicht genug, und man muss die bekannten Vogelscheuchen anwenden, wenn der Zuflug stark ist, zuweilen dazwischen schiessen. Am meisten schützt ein ausgestopfter Raubvogel dessen Platz man aber öfter wechseln muss. Die Schnecken thun bei feuchter Witterung durch Abfressen der Keimblätter und weichen Triebe oft vielen Schaden, wogegen man die gebräuchlichen Mittel anwenden muss. Der schlimmste Feind ist aber der Maulwurf, den man mit allen Mitteln angreifen muss. Kommen im Mai, wenn die Gehölze aufgegangen sind, starke Reife, so muss man die Saaten auf beliebige Weise bedecken, denn viele erfrieren bei jedem starken Reif, darunter sogar die einheimischen Eschen vollständig, und selbst unbeschützt stehende Buchen. Besonders leicht erfrieren junge Robinia, Gleditschia und ähnliche Ge-

Digitized by Google

hölze. — Sollten im Frühjahr auf den im Herbst bestellten Saatbeeten Samen vom Frost gehoben sein und obenauf liegen, so muss man sie festdrücken und wo nötig bedecken. Schlimmer ist die Wirkung des Frostes auf die jungen Pflanzen, welche zuweilen so gehoben werden, dass die Wurzeln bloss liegen und die Pflänzchen ganz locker stehen. Man muss deshalb auch im Winter sehr achtsam auf die Saatbeete sein und die gehobenen Pflänzchen nach eingetretenem Tauwetter sogleich festdrücken und giessen, sonst vertrocknen sie im Februar und März, wo Ostwind so gewöhnlich ist. Ein vorzüglicher Schutz, zumal für Koniferen, ist eine Moosdecke zwischen den Saat- resp. Pikierreihen, darüber Reisighorden auf Stangengerüst.

Das Verpflanzen der Gehölzsämlinge.

§ 9.

Oefteres Verpflanzen der Holzgewächse ist die erste Bedingung einer guten Wildholzzucht, denn nur so wird der Zweck der Baumschule erreicht, eine reiche Bewurzelung zu erzielen und dadurch die Gehölze fähig zu machen, das Verpflanzen ohne grosse Störung bis zu einer gewissen Grösse zu vertragen. Es gibt Gehölze, welche nur durch Gewöhnung an das Verpflanzen die Fähigkeit überhaupt erhalten, verpflanzbar zu sein. Seitdem das in der Gärtnerei schon längst gebräuchliche Pikieren oder Verstopfen als Biermannsche Methode der Holzzucht in den Forstbaumschulen eingeführt wurde, hat man es auch in den Gehölzbaumschulen der Gärtner häufiger als sonst geübt und neuerdings (wiederum als etwas Neues ausgebend) auch in den Obstbaumschulen eingeführt und geradezu allgemein machen wollen. Dieses Verstopfen, Pikieren oder Versömmern bietet unter Umständen allerdings grosse Vorteile, kann aber bei einem grossen Betriebe nie allgemein werden, erstens, weil es zu viele Mühe macht, zweitens, weil bei nicht gehöriger Abwartung der verstopften Sämlinge nicht nur kein Vorteil erreicht, sondern auch Nachteil dadurch bewirkt wird. Es verlangen nämlich die jungen Pflanzen guten lockern Boden, den man, ausser in Sandboden, nicht immer in solcher Menge zur Verfügung hat, zweitens müssen die Beete mehrere Wochen lang sorgfältig beschattet werden, und doch leiden bei ungünstiger trockner Witterung die Pflänzchen oft mehr, als die stehengebliebenen, hängen überhaupt sehr vom Wetter ab. Die Vorteile des Pikierens sind: 1) reichere Bewurzelung, 2) infolge davon unter günstigen Umständen und in gutem Boden schnelleres Wachstum, 3) Verdünnung der stehenbleibenden Pflänzchen. Das Verstopfen besteht bekanntlich darin, dass man die Holzpflänzchen bald nach dem Aufgehen, sobald sie das dritte oder vierte Blatt gebildet haben, aus dem Saatbeete oder Gefässe nimmt, die Wurzeln, namentlich die Pfahlwurzel, bis auf die Hälfte, also etwa 5—8 cm abschneidet und je nach der Grösse und Art des Wachstums 5—8 cm voneinander in 10—15 cm entfernte Reihen pflanzt. Sehr kleine Pflänzlinge kann man noch dichter pflanzen, muss aber so viel Raum zwischen den Reihen lassen, dass man mit einer kleinen Hacke dazwischen lockern kann. Die in kalte Beete, Kästchen und Samentöpfe

Digitized by Google

gesäeten Moorbeetpflanzen, als Azalea, Rhododendron etc. werden besonders behandelt und enger gepflanzt. Man kann mit dem Verstopfen im Mai beginnen und es bis zum August fortsetzen, in der Reihenfolge wie die Samen aufgehen. Später ist es nachteilig, weil die Pflänzlinge nicht mehr sicher anwachsen, nach dem Verpflanzen bei guter Herbstwitterung wieder in Trieb kommen und bis zum Spätherbst wachsen, wodurch sie leicht im Winter Schaden leiden. Für die besseren Gehölze lässt man sich Beete mit erhöhter Bretteinfassung machen, welche gut beschattet, allenfalls auch mit Fenstern bedeckt werden können. Damit das Verstopfen nicht zu lange aufhält, bedient man sich zum Eindrücken der Pflanzlöcher des schon bei der Saat erwähnten Dippelbrettes, welches 40—50 und mehr Löcher auf einmal macht. Hierauf legt man die an den Wurzeln beschnittenen Pflänzlinge in die Löcher und schlemmt diese durch Begiessen fest, oder man drückt jedes Pflänzchen einzeln mit einem kleinen Pflanzholz an. Die etwa durch das Einschlemmen zu tief gekommenen Pflänzchen werden gehoben, die umliegenden einige Zeit nach dem Giessen gerade gedrückt. Die Pflänzchen kommen etwas tiefer zu stehen als auf dem Saatbeete, meist bis an die Keimblätter in die Erde. Es ist notwendig, die verstopften Pflänzchen zu beschatten, auch müssen dieselben so lange begossen werden, bis der Trieb von neuem beginnt.

Dass das Verstopfen schon aus dem Grunde höchst nützlich ist, weil die Pflanzen bei viel mehr Nahrungsfläche, durch weiteren Standort als im Saatbeete, viel stärker wachsen, und weil sie sich durch freien Standort von Jugend auf viel kräftiger ausbilden, ist neben dem vermehrten Wurzelreichtum ein grosser Vorzug dieses Verfahrens, es fragt sich aber ob es allen Holzpflanzen nützlich ist. So möchten wir z. B. bezweifeln, dass es bei Eichen, Kastanien und Buchen, welche im ersten Jahre ihre Nahrung fast allein aus der Pfahl- oder Herzwurzel ziehen, vorteilhaft sei. Ausserordentlich günstig wirkt dass Pikieren auf Koniferen und wir verdanken dem in neuerer Zeit allgemein eingeführten vielfachen Verpflanzen von erster Jugend an, vorzüglich die günstigen Erfolge der Koniferenzucht und das Gelingen der Pflanzung, denn ehe dieses eingeführt war, konnte man Pflanzen von 30 cm Höhe kaum mit Sicherheit verpflanzen, während man jetzt Koniferen, wenn sie alle zwei Jahre verpflanzt und mit genügendem Wurzelvermögen begabt sind, noch in bedeutender Höhe mit Glück verpflanzt. Wenn wir auch nicht für eine durchgängige Einführung des Pikierens der Gehölzsämlinge sind, so ist es doch in allen Fällen zu empfehlen, wo die Saaten dicht stehen, und bei Pflanzen, welche in der ersten Jugend sehr klein sind, deshalb selbst bei dünner Saat rasenartig stehen, z. B. viele Spiraea, Platanen und andere feinsamige Pflanzen. Verdünnt man die Saatbeete durch vorsichtiges Ausheben eines Teiles der Sämlinge, welche man pikiert, so wird jedenfalls die Pflanzenzucht die besten Fortschritte machen. Die gelockerten stehenbleibenden Pflanzen müssen festgedrückt und durch Giessen angeschlemmt werden. Noch ist zu bemerken, dass das Pikieren sehr schnell ausgeführt werden muss, damit die weichen Pflänzchen nicht welken.

Die stehenbleibenden verholzten Sämlinge werden grösstenteils im folgenden Frühjahre verpflanzt, wenn man nicht die § 4 angedeutete

Digitized by Google

Absicht hat, dieselben klein und kümmerlich zu erhalten. Hierbei werden die Wurzeln etwa auf die Hälfte gekürzt, wo aber viele Faserwurzeln vorhanden sind, noch mehr, und man macht selbst bei Eichen, welche oft eine sehr lange Pfahlwurzel haben, keine Ausnahme. Das Verpflanzen wird im Frühjahre vorgenommen, weil die im Herbst gepflanzten jungen Gehölze vom Frost gehoben werden, überhaupt nicht so schnell anwachsen. Um aber die Frühjahrsarbeit abzukürzen, und die Beete vor Winter leer zu bekommen, kann man die verpflanzbaren Gehölze im Herbst herausnehmen, einschlagen und vor der Pflanzzeit zurichten, d. h. die Wurzeln beschneiden, nach der Stärke sortieren, dann wieder einschlagen, bis die Pflanzzeit günstig geworden ist. Nadelhölzer und andere immergrüne Gehölze sollte man ohne Not nicht aus den Beeten nehmen, als bis man sie pflanzen kann, was am sichersten erst Anfang Mai geschieht, wenn der neue Trieb beginnt, oder Ende August. An den oberen Teilen wird nur dann etwas beschnitten, wenn zu Bäumen bestimmte Pflänzchen starke Seitenäste oder zwei Stämmchen gebildet haben; doch sind zum eignen Bedarf auch Doppelstämme angenehm, indem diese das natürliche Ansehen der Parkpflanzungen sehr vermehren. Zuweilen treiben jedoch einige Sträucher im ersten Jahre so stark, dass sie etwas zurückgeschnitten werden können, um Seitentriebe zu bilden. Zum Ausheben der Sämlinge bedient man sich am besten einer Mistgabel, noch besser eines Gabelspatens (Grabgabel), meist genügt aber auch jeder gewöhnliche Spaten.

Die schon erwähnten Heideerdepflanzen müssen anders behandelt und in Gefässe oder wenigstens in Kästen mit Fenstern verstopft werden, und kommen nur etwa 2—3 cm in den Reihen bei 5—8 cm Reihenentfernung voneinander zu stehen. So können sie zwei Jahre stehen und lassen sich dann gut mit Ballen ausstechen, um auf die Schulbeete, welche im Schatten liegen müssen, 15—20 cm voneinander gepflanzt zu werden. Nochmals ist hier der Maulwurf als der ärgste Feind der Pikierbeete zu nennen und angelegentlich sein Wegfangen und Schutz dagegen empfehlen.

Beim Pflanzen verfährt man ganz wie sonst gebräuchlich, und es fördert die Arbeit sehr, wenn man für eng zu pflanzende Gräben auswirft. Sehr kleine Sämlinge kann man auch mit dem Pflanzholz pflanzen. Pflanzt man weiter, so werden mit einem schmalen Spaten Pflanzlöcher gemacht. Das Pflanzen geschieht am besten mit Hilfe der Hand. Die Entfernung ist sehr verschieden, je nach der Holzart und den Räumlichkeiten. Hat man viele leere Beete, so kann man diejenigen Sträucher, welche auch ohne nochmaliges Verpflanzen wurzelreich werden und überhaupt das Versetzen gut vertragen, was bei der Mehrzahl der Sträucher der Fall ist, sogleich 60 cm voneinander pflanzen. Um an Platz zu sparen, kann man es so einrichten, dass auf ein Beet 5—6 Reihen gepflanzt werden, wovon nach zwei Jahren zwei oder drei Reihen dazwischen herausgenommen werden. Diese sind oft schon stark genug, um in den Ziergarten kommen zu können, und es werden in diesem Falle aus den bleibenden Reihen so viele der stärksten noch herausgenommen, als nötig ist, die schwächeren der herausgenommenen unterzubringen. Bei sehr eng gepflanzten Gehölzen werden auch ausser diesen Reihen noch die bleibenden Reihen gelichtet, indem eine Pflanze

Digitized by Google

um die andere herauskommt. Koniferen werden immer sehr dicht gepflanzt und so oft verpflanzt, als sie sich beengen, wenigstens alle drei Jahre. Wird man einmal daran verhindert, so umsticht man im Sommer die Wurzelballen, was das Verpflanzen einigermassen ersetzt. Thuya occidentalis nebst Formen und einige andere derartige Pflanzen bedürfen so often Verpflanzens nicht, da sie feine Wurzeln genug machen und sich gut verpflanzen lassen, aber wenn sie alt werden, sind sie öfter zu umstechen. Solchen auf den Saatbeeten bleibenden Gehölzen, welche unverpflanzt nicht leicht Faserwurzeln, wohl aber stets eine lange spindelförmige Herzwurzel bilden, wie die meisten Bäume, besonders aber Eichen, Buchen, Ahorn, Crataegus, Robinia, Pseudo-Acacia, Gleditschia, Colutea, Cytisus Laburnum und alpinus, überhaupt die meisten stärkeren Gehölze aus der Familie der Papilionaceen, muss man auf den Saatbeeten die Herzwurzel abzustechen suchen, indem man zwischen den Reihen mit einem scharfen Spaten schräg von beiden Seiten einsticht. Unterlässt man dieses, so hat man im folgenden Jahre nur eine lange Pfahlwurzel ohne Seitenwurzeln.

Bei Aussaaten ein und derselben Art werden wir oft Individuen finden, die sich von Anfang an widerstandsfähiger gegen klimatische Verhältnisse erweisen wie andere; darum wäre es von grösster Wichtigkeit schon auf Saatbeeten solche harte Pflanzen im Auge zu behalten und für Samenträger für fernere Zeiten auszuersehen. Sicher würde man dadurch nur gute Resultate erzielen — wie es ja auch bei gewissenhaften Baumzüchtern der Brauch ist, nur die gesundesten, schönsten und vollkommensten Pflanzen, wie die ersten, bestausgebildeten, vollkommensten Samen zur Fortpflanzung auszuwählen.

2. Erziehung der Gehölze durch Wurzelausläufer und Stockteilung.

§ 10.

Dies ist die einfachste und schnellste Art die Gehölze zu vermehren, kann aber nur bei solchen angewendet werden, welche die Natur selbst dazu bestimmt hat. Unter den Bäumen gibt es nur wenige mit Wurzelausläufern und selbstverständlich gar keine, wo eine Stockteilung möglich wäre. Es sind Ailanthus glandulosa (Götterbaum), welcher jedoch nur bei grosser Wurzelausbreitung in Sandboden Ausläufer bildet, Alnus incana (nordische, graue oder Bergerle), Catalpa (selten Ausläufer bildend), Gymnocladus canadensis, Hippophaë rhamnoides, Populus alba, canescens, tremula, tremuloides, balsamea u. a., Prunus Padus (Traubenkirsche), Cerasus (Weichsel oder Sauerkirsche), domestica und andere Pflaumen, virginiana (selten dazu geneigt), Pirus mehrere Arten, Pterocarya, Robina, Pseudo-Acacia (gibt aber schlechte Bäume), Tilia mehrere Arten, Ulmus campestris und camp. suberosa. Ausnahmsweise kommt es wohl noch bei einem oder dem andern Baume vor. Häufiger sind Sträucher mit Ausläufern, und diese Eigenschaft steigert sich um so mehr, je lockerer und sandiger der Boden ist. Man hat daher in Baumschulen mit sandigem Boden diese Vermehrung nach Belieben in der Hand, und kann von den abzugebenden Sträuchern fast

Digitized by Google

immer so viele junge abnehmen als man braucht, während man in schwerem Boden not hat Ausläufer zu bekommen. Folgende Sträucher bilden in lockerem Boden leicht Ausläufer: Aesculus parviflora (in jedem Boden), Amelanchier (viele), Amygdalus nana, sibirica, Glycine (Apios) frutescens, Aralia spinosa, Azalea mehrere Arten, Rubus (einige Arten). Broussonetia papyrifera, Castanea americana, pumila, Calycanthus, Cornus alternifolia, sanguinea und andere Arten, Coronilla Emerus, Corylus (Haselnuss), Cotoneaster vulgaris u. a. A., Crataegus Pyracantha, Cydonia japonica, vulgaris, Clethra alnifolia, Comptonia asplenifolia, Cytisus purpureus, sessilifolius, Diervilla canadensis und splendens, Elaeagnus argentea und andere, Ficus Carica, Gaultheria procumbens, Shallon, Genista sagittalis, Hippophaë rhamnoides, Hypericum calycinum, Kerria (Corchorus) japonica, Lycium alle A., Mahonia a. A., Menispermum canadense, Magnolia obovata, Myrica Gale, cerifera, Paeonia arborea (Stockteilung), Philadelphus coronarius und alle a. A., Prinos, Prunus alle zu den Sauerkirschen, Traubenkirschen und Pflaumen gehörenden Arten und Varietäten, Rhamnus Frangula, Rhus typhina, glabra und die meisten a. A., Ribes viele A., Robinia hispida (selten und natürlich nur an wurzelechten Pflanzen, die man selten hat), Rosa bei den meisten Arten, jedoch sehr verschieden, Rubus alle A., Salix, die Kriechweiden, Spiraea viele A., besonders reichlich S. laevigata, corymbosa, sorbifolia, Douglasii, salicifolia, Billardi, Staphylea trifoliata, Symphoricarpus, Syringa, Wistaria (Glycine) chinensis, Xanthoxylon fraxineum, Xanthorrhiza apiifolia.

Die Vermehrung solcher Sträucher besteht nur darin, dass man die bewurzelten Ausläufer von den Mutterstöcken abnimmt oder die teilbaren trennt, zurückschneidet und dabei alte Wurzeln beseitigt. Bei den Bäumen erscheinen die Ausläufer meist weit vom Stamme an flachliegenden Wurzeln, welche man abhauet und in so viel Teile trennt, als Ausläufer vorhanden sind. Diese haben selten oder nur wenige eigene junge Wurzeln, bilden solche aber bald, wenn sie einzeln in guten Boden gepflanzt werden. Uebrigens zieht man von Akazien vielschönere Stämme aus Samen, von Linden durch Ableger, von Pappelarten aus Stecklingen, weshalb man Ausläufer nicht gern zur Vermehrung nimmt. Bei grossem Bedarf für Anlagen sind zur Ausfüllung aber auch diese Ausläufer gut. Wenn sich nicht von selbst Ausläufer bilden, so muss man von den auf andere Art nicht gut zu vermehrenden Sträuchern, z. B. Syringa in der Baumschule, Mutterpflanzen halten. Man wählt dazu ein eigens zu diesem Zweck mit lockerer Erde und Sand zubereitetes Beet, pflanzt darauf solche Sträucher, welche schon von selbst zur Ausläuferbildung Neigung haben — und es haben diese Eigenschaft einzelne Individuen mehr als andere — und schneidet ein Jahr nach der Pflanzung die stärkeren Triebe ab, um das Austreiben nach unten zu veranlassen.

Gelingt solches nicht, so bleibt noch die Wurzelvermehrung übrig, welche man bei den meisten der genannten Pflanzen anwenden kann. Ausser diesen gibt es noch einige andere Gehölze, welche Augen bilden, wenn man die Wurzeln steckt. Diese Vermehrungsart bedingt einen Mistbeetkasten, wo man die Wurzeln schnell in Vegetation bringen kann, liefert aber dann auch auf kleinem Raume bald eine reichliche Vermehrung. Man schneidet Wurzeln von der Stärke eines Daumens

Digitized by Google

bis zu der eines Federkiels, je nach der Art des Gehölzes, in längere oder kürzere Stücken, so z. B. von Calycanthus, Paulownia, Aralia, Broussonetia, Gymnocladus, von selteneren Rhus und Rubus, Catalpa, den verschiedenen schlingenden Tecoma Bignonia, Xanthoxylon, Zizyphus u. a. m. und steckt sie etwas schräg in recht leichte, sandige Erde eines Mistbeetes mit Fenstern, oder auch in Töpfe, die man in das Vermehrungshaus stellt, so dass das obere dicke Ende eben sichtbar ist, und hält die Erde mässig feucht. Wenn die meisten treiben, braucht man sie nicht mehr warm zu halten, sondern härtet die jungen Pflanzen allmählich ab bis zum Auspflanzen ins freie Land.

3. Anzucht durch Ableger oder Senker.

§ 11.

Durch Ablegen oder Senken vermehrt man viele Gesträuche, welche durch Stecklinge schwer oder nicht wachsen und auch keinen oder selten Samen bringen, denn obschon man schnell und früher starke Pflanzen bekommt, so vermeidet man diese Vermehrungsart doch gern, weil sie umständlicher ist als die Stecklingszucht und viel Platz verlangt. Zweckmässig ist das Ablegen, wenn man zum eigenen Bedarf nur einige Pflanzen bedarf. Uebrigens schlagen sehr viele Gehölze, welche man mit den Zweigen in die Erde legt und an dieser Stelle verwundet, Wurzeln, manche allerdings erst nach mehreren Jahren, z. B. einzelne Koniferen, bei welchen diese Vermehrung weniger gebräuchlich ist, sich aber in manchen Fällen als sehr nützlich erwiesen, so z. B. bei solchen mit liegenden Stämmen oder mehrstämmigen, buschigen Exemplaren, z. B. Lebensbäumen, dann Schwarzfichten (Picea nigra *Lk.*) und anderen die in leichtem Boden wurzeln, auch manche Edeltannen legt man mit Glück ab, dann seltenere Lärchen, die ins Freie wie auch in Töpfe abgelegt werden, auch Ginkgo wächst durch Ableger, man erhält dann aber mehr breite Pflanzen, die nie den eigentümlichen spitz-pyramidalen Wuchs zeigen wie Sämlinge. Die Verwundung an der Einlegstelle wird auf verschiedene Weise gemacht, bei leicht wurzelnden Pflanzen ganz unterlassen. Der gewöhnliche Senkerschnitt, wie bei Nelken, ist nur bei wenigen Gehölzen, z. B. bei Clematis, anwendbar, da sie beim Niederhaken leicht an der Schnittstelle brechen. Weniger bedenklich ist es, an einer passenden Stelle durch zwei Querschnitte 3—6 cm breit die Rinde abzulösen, also die Aeste etwas breit zu ringeln; aber auch so zubereitete Ableger brechen noch oft ab. Weniger gefährlich ist es, wenn man nur einen Drahtring fest um den Zweig legt, welcher in die Rinde einschneiden muss. Bei allen leicht brechenden Gehölzen, welche nicht gut Wurzeln schlagen, dreht man an der Einlegstelle den Zweig einmal um sich selbst, als wollte man eine Bindeweide drehen, oder man macht mit einem spitzen Messer einen 3—6 cm langen Spalt und hält diesen durch ein eingeklemmtes Steinchen oder Holzkeilchen offen. Um gutes Ablegerholz zu bekommen, muss man die Sträucher, wenn sie nicht von selbst geeignete, lange wenig verästete Triebe nahe am Boden bilden, durch Abschneiden sämtlicher starker Aeste zum Austreiben kräftiger gerader Ruten nötigen. Solche Mutterpflanzen

Digitized by Google

werden dann von nahrhafter, lockerer Erde umgeben und bringen wieder fürs folgende Jahr eine Anzahl kräftiger Ruten.

Das Verfahren beim Niederlegen, Festhaken, Abwartung etc. darf als bekannt vorausgesetzt werden. Das Ablegen kann im Frühjahre und im Juli vorgenommen werden, zur Ersparung an Frühjahrsarbeit auch schon im Herbst. Im Sommer legt man junge Triebe ein, und diese schlagen nicht selten schon bis zum Herbst Wurzeln und können meistens schon im folgenden Frühjahre abgenommen werden. Hierzu eignen sich jedoch nur Sträucher mit langen, wenig oder nicht verzweigten Jahrestrieben. Die Ableger von altem Holze liegen zuweilen 2 bis 3 Jahre in der Erde ohne Wurzeln zu schlagen, und bilden manchmal so wenige, dass man sie erst ein Jahr vorher halb von der Mutterpflanze trennen muss, indem man den abgelegten Zweig bis auf ein schwaches Stück unten durchschneidet, wodurch die Wurzelbildung und Selbsternährung des Ablegers gesichert wird, während mit wenig Wurzeln abgenommene starke Ableger oft jahrelang kümmerlich stehen oder sogleich absterben. Es ist noch zu bemerken, dass bei einigen Pflanzen das Niederlegen der Aeste fast unmöglich, und sie in die Erde legen, schwierig ist. In diesem Falle umhäufelt man den Strauch mit guter Erde und schüttelt dieselbe zwischen die liegenden Aeste. Zweckmässig ist dieses bei den Wacholderarten mit liegenden Zweigen, als Juniperus Sabina, recurva, Spielarten des communis, prostrata (repens), auch Paeonia arborea, Azalea, Ephedra und den alpinen Rhododendron, sowie alle Ribes. Für die letzteren, Azalea und Erica, empfiehlt sich noch mehr das Ablegen ohne Erdbedeckung. Man breitet nämlich auf die vorher festgeschlagene Heideerde, welche nach Befinden etwas erhöht wird, die Zweige möglichst flach aus, hakt sie nieder und deckt auf jeden Zweig, welchen man bewurzelt wünscht, einen Stein, welcher die Feuchtigkeit gut hält, also keinen Quarz (Kiesel, Feuerstein, Granit etc.), dann auf das ganze Beet noch Moos oder Nadeln von Fichten, Kiefern etc. Nimmt man Schiefer oder andere nicht dicke Steine, so müssen auch die Steine bedeckt werden, sonst erhitzen sich diese zu stark. Diese Art Ableger müssen öfter begossen wérden als die in der Erde, aber dies Verfahren ist bei den genannten Pflanzen sicherer und schneller. Lässt man diese Ableger bis zum Frühjahre an den Mutterpflanzen, was zu empfehlen ist, so muss die Bedeckung im Herbst verstärkt werden. Oft ist an den Azaleen jeder Zweig bewurzelt und man braucht nur die Pflanze in ebenso viele Stücke zu zerschneiden.

Es sollen nun noch einige Gehölze genannt werden, welche hauptsächlich so vermehrt werden, ausserdem wachsen als Ableger selbstverständlich alle Pflanzen, welche aus Stecklingen wachsen. Man legt ab: Seltenere Alnus und Acer besonders dasycarpum, Negundo, pictum, rubrum, striatum, polymorphum die zierlich japanischen, mit ihren Formen, Amelanchier, Aesculus parviflora, Akebia, Ampelopsis, Forsythia, Fontanesia, Liquidambar, Platanus, Periploca, Tilia, Aristolochia, Atragene, Azalea, Berberis (unverholzte Triebe aufgespalten abgelegt), Betula nana, Calycanthus, Cissus, Clematis, Caprifolium, Castanea americana, pumila und die Formen von vesca, Cornus florida, mas und andere Arten (liegen 2 Jahre), Corylus, Crataegus Pyracantha und einige andere Arten (brauchen 2 Jahre), Ceanothus, Celastrus, Chionanthus,

Digitized by Google

Cydonia japonica, Cotoneaster, Ephedra, Evonymus verrucosus, latifolius, atropurpureus, Glycine, Halesia, Hedera, Hydrangea, Juniperus (alle Arten mit liegenden Zweigen), Lycium, Ledum, Ligustrum (nur seltener), Magnolia obovata, Morus, Myrica, Nyssa, Planera, Prinos, Pterocarya caucasica, Rhododendron (nur die gedrungen wachsenden, z. B. hirsutum, ferrugineum, ciliatum und ähnliche), Rhus Cotinus, sowie die rankenden, Ribes, Rosa, Rubus, die rankenden, besonders corylifolius und fruticosus mit ihren Formen wachsen am besten, indem man die Zweigspitzen ringsum in gute Erde absenkt. Dem feuchten Boden aufliegend machen sie willig Wurzeln. Spiraea, alle nicht aus Stecklingen wachsenden Arten, besonders auch ariaefolia (liegt 2 bis 3 Jahre) daher besser durch Stecklinge angetriebener Pflanzen im Frühjahr und laevigata, Solanum Dulcamara, Tilia (Linde, in Holland allgemein, da man daraus schneller schöne Bäume zieht, als aus Samen), Viburnum, mehrere Arten Vitis, Wistaria, Weigela.

4. Erziehung aus Stecklingen.

§ 12.

Nächst der Erziehung aus Samen ist dies die gebräuchlichste Vermehrungsart, aber man kann dadurch ausser Pappeln und Weiden jeder Art eigentliche Bäume nicht erziehen, indem solche Wesen nie die Stärke und Ausdauer einer Samenpflanze erreichen. Wenn man gleichwohl seltene Bäume so fortpflanzt, so geschieht es, weil es auf andere Art nicht möglich ist, indem sie weder Samen tragen noch eine passende Veredlungsunterlage vorhanden ist. Auch kommt es bei den Ziergehölzen nicht immer darauf an, dass diese ihre natürliche Grösse erreichen; ja kleiner bleibende sind in manchen Fällen, z. B. als Veredlungsunterlagen oder in kleinen Gärten sogar angenehm. Man sollte aber in Verkaufsbaumschulen die aus Stecklingen gezogenen Bäume auch als solche bezeichnen. Dagegen ist die Stecklingszucht die gebräuchlichste Vermehrung der Sträucher.

Wir müssen hierbei die laubabwerfenden von den immergrünen Gehölzen unterscheiden, da die Behandlung eine ganz verschiedene ist. Bei den laubabwerfenden gibt es zwei verschiedene, sehr voneinander abweichende Verfahren der Stecklingsvermehrung: die Stecklinge von reifem Holze und die krautartigen Stecklinge. Die ersteren schneidet man im Frühjahr, bevor die Augen schwellen, wohl auch schon im Spätherbst und Winter, um sie einstweilen vorzubereiten, indem man sie nach der Zurichtung büschelweise wieder im Freien ganz in die Erde gräbt, bis man sie im März oder April stecken kann. Ueber das Schneiden lassen sich keine genauen Regeln angeben, indem alles auf die Entfernung der Augen voneinander (den Zwischenknotenraum) ankommt. Stehen die Augen nahe übereinander, so genügen ca. 15 cm Länge, stehen sie aber weit voneinander, so genügen oft 30 cm nicht, denn es müssen stets einige Augen in die Erde kommen. Man schneidet die Stecklinge immer aus den jüngsten Jahrestrieben, und kann solche, welche nicht leicht wachsen, oder zu weichholzig sind, mit ihrem Ansatz am alten Holze abschneiden oder abreissen. Der Querschnitt, welcher in die Erde kommt, wird wie bei allen Stecklingen dicht unter

Digitized by Google

einem Knoten gerade geführt, doch kommt darauf bei den leichter wachsenden Gehölzen nichts an, indem sie an jedem Auge, oft an jeder Stelle der Rinde Wurzeln bilden, zuweilen eher am Abschnitt, z. B. Tamarix. Da alle Stecklinge näher an der Luft leichter wurzeln als tief, so steckt man die Gehölzstecklinge schräg in die Erde, so dass ihr unteres Ende nur einige Zentimeter unter der Oberfläche liegt. Ueber der Erde brauchen bloss einige Augen zu sein und der Steckling wächst viel leichter, wenn nicht viel über der Erde liegt, weil so weniger Holz vertrocknen kann, vorausgesetzt, dass sie nicht zu tief gesteckt werden. Auf diese Art vermehrt man in den Baumschulen selbst solche Sträucher, welche Samen bringen, weil es weniger umständlich ist. Unter der Masse von Gehölzen seien folgende bekanntere genannt, welche aus verholzten Stecklingen zu ziehen sind: Amorpha, Ampelopsis (wilder Wein), Catalpa, Celastrus scandens, Cornus alba, sibirica, Coronilla Emerus (wenn es an Ausläufern mangelt), Coriaria, Cydonia (in manchen Baumschulen so zu Tausenden zu Unterlagen gezogen), Deutzia, Diervilla, Elaeagnus angustifolia, Evonymus verrucosus, Forsythia, Glycine, Hippophaë rhamnoides, Hedera, Hydrangea, Itea virginica, Jasminum nudiflorum, officinale, Kerria japonica, Ligustrum, Lonicera, Lycium, Menispermum, Morus, Myricaria germanica, Philadelphus, Platanus (von mehrjährigem Holze), Populus, Potentilla fruticosa, Pirus Malus paradisiaca, prunifolia (besser aus Samen oder veredelt), Ribes, Rosa (nicht alle Arten, besonders leicht indica, bengalensis, Noisettiana, Bourbonica, sowie die sogenannten Hybriden und Remontantrosen), Salix, Sambucus nigra, Spiraea (nicht alle Arten), Symphoricarpus, Syringa chinensis und persica, Staphylea (schwerwachsend), Solanum Dulcamara, Tamarix, Viburnum Opulus, Oxycoccos, dentatum, Vitis, Weigela. — Von einigen, z. B. von Populus, Salix und Tamarix kann man fingerstarke und 60 cm lange Triebe stecken, und wenn man Pappeln und Weiden sogleich an den Ort stellt, wo sie bleiben sollen, so schneidet man 2—2,50 m lange und verhältnismässig starke gerade Stangen, sogenannte Setzstangen und steckt sie tief in den feuchten Boden.

Immergrüne Gehölze wachsen am sichersten unter Glas im Vermehrungshause im Herbst gesteckt oder im Juli im Kasten; am besten wählt man Seitenzweige mit älterem Holzansatze, oder kurze, am Stamme hervorkommende Zweige. Die hauptsächlichsten sind: alle Koniferen, mit Ausnahme der meisten Kiefern und einigen Fichten, jedoch bei eigentlichen Nadelhölzern nur bei Zwergsorten gebräuchlich, Ilex, Ligustrum, Aucuba, Cotoneaster, Cerasus lusitanica, Cerasus Laurocerasus, Buxus (im Juli) ebenso Hedera, Crataegus pyracantha (am besten krautartig im Juli), Erica (im Herbst unter Glas, kalt). Im Freien wachsen nur wenige mit Sicherheit und dann in schattigen Lagen. Sehr schwer wachsen Kalmia, Ledum, Rhododendron (die grossblätterigen mit starken Trieben, als R. ponticum, maximum, Katawbiense und ähnliche gar nicht), Mahonia, Ilex und man muss sie schneiden, ehe das Holz noch hart wird. Am leichtesten wächst Rhododendron ciliatum und davuricum. Die ins freie Land kommenden werden im Frühjahr mit andern Holzstecklingen gesteckt. Im Vermehrungshause macht man diese Stecklinge meist von September an, an eine nicht zu warme Stelle und kann sie unter Glocken selbst ins Kalthaus stellen, wo die

Digitized by Google

Bewurzelung über Winter langsam erfolgt, wenn man nicht nach geschehener Kallusbildung durch erhöhete Wärme die Bewurzelung beschleunigt, oder im Mai und Juni, wenn man nach Bewurzelung der krautartigen Stecklinge Platz gewonnen hat. Man steckt dieselben fast immer in Sand. Ein Haupterfordernis ist, im Vermehrunghause dem Beete anfangs nur eine geringe Wärme zu geben und diese sehr allmählich zu steigern, da sonst der Kallus der Stecklinge meist stark anschwillt, verknöchert und die Bewurzelung sehr aufgehalten wird, besonders gilt dies von den Koniferen-Stecklingen, die zur gleichen Zeit und unter gleichen Verhältnissen wie oben angegeben gemacht werden. So wachsen: Cephalotaxus, Cryptomeria, Cedrus am besten kurze Seitentriebe aus dem alten Holze, Chamaecyparis, Cupressus, Ginkgo (im Juli durch krautartige Stecklinge im warmen Kasten), Juniperus, Picea *Lk.* (deren Formen und besonders die Zwergformen und feinzweigigen), Abies *Lk* (einige Zwergformen), Larix durch Zweigspitzen, Taxodium (im Juni im Kasten), Taxus, Torreya, Thuya, Thuyopsis, Wellingtonia. Tsuga canadensis und andere wachsen gut, wenn man schwache Zweige von grösseren abreisst. Thuya und Verwandte gut aus Stecklingen von 2jährigem Holze. Die bewurzelten Stecklinge pflanzt man am besten in kleine Töpfe und erst nachdem diese durchwurzelt sind in das Land, oder man wartet damit bis zum folgenden Frühjahre. Hat man viele schon im Frühjahr bewurzelte, so kann man sie auch sogleich aus dem Stecklingsbeete, jedoch nicht vor Mai, an eine schattige Stelle in humusreiche, sandige Erde, am besten Heide- oder Moorerde, in das Freie pflanzen, muss sie aber bei trockner Witterung täglich überspritzen. Aber bei aller Sorgfalt gehen dennoch viele wieder zurück. Die Stecklingsbeete im Freien können etwas schattig liegen, dürfen wenigstens keine besonders heisse, sonnige Stelle einnehmen, müssen lockeren Boden und Wasser in der Nähe haben, da sie ohne häufiges Begiessen nicht erhalten werden können. Es ist zweckmässig, ja in warmen Lagen notwendig, dass man die Stecklingsbeete mit halberdigem Mist, halbverwestem Laub, Moos, Nadeln, Brechannen (Flachsschaben), alten Sägespänen, alter Gerberlohe u. s. w. bedeckt, um sie gegen das Austrocknen zu schützen. Nach dem Bewurzeln behandelt man die Stecklingspflanzen ganz wie Samenpflanzen, indem man sie im folgenden Frühjahre weiter verpflanzt.

Wenn man ein Vermehrungshaus oder wenigstens ein Warmhaus und Mistbeete hat, so kann man fast alle sommergrünen Gesträuche, welche nicht gut durch Stecklinge aus altem Holze wachsen, oder neue, wo noch wenig Stecklingsholz vorhanden ist, mit grosser Leichtigkeit durch krautartige Stecklinge erziehen. Die günstigste Vermehrungszeit ist das Frühjahr, wenn die jungen Triebe ca. 6 cm Länge haben. Man steckt sie in ein mässig warmes Mistbeet nahe unter das Glas, bespritzt sie täglich, vermeidet aber, den Boden stark zu durchnässen. So wachsen z. B. Ceanothus, Cercis, Cissus, Clematis, Coronilla, Crataegus pyracantha, Deutzia, Forsythia, Hydrangea, Kerria Ligustrum, Lonicera, Philadelphus, Ribes, Staphylea, Weigela, Wistaria, Celastrus, Cotoneaster, Cytisus purpureus nebst Formen, Hypericum, Jasminum, Lycium meist in kurzer Zeit. Auch Platanus wächst, wenn krautartige Triebe mit etwas altem Holzansatze 15—20 cm lang geschnitten werden, ohne die Blätter zu schneiden.

Digitized by Google

Nach Dr. G. Dieck, Besitzer der Zöschener Baumschulen (in der Gartenzeitung von Dr. Wittmack in Berlin), können durch krautartige Stecklinge folgende Gehölze gezogen werden*): Actinidia, Akebia, Aralia pentaphylla, Acer circinatum, Ginnala, Monspessulanum, orientale, campestre und var., pictum (colchicum rubrum) etc. Aronia sorbifolia, floribunda, arbutifolia, Betula nigra, pumila, Grayi, humilis, Baccharis, Buddleja, Bupleurum, Berberis stenophylla und ähnliche, Borya, Buxus, Calyptrostigma, Caragana arborescens nana, Carpinus alle Formen, Ceanothus, Celastrus scandens und Orixa, Cephalanthus occidentalis und angustifolia, Cephalotaxus, Clematis stans, integrifolia und andere, Clethra, Coriaria, Corniola, Cornus pumila, circinata, candidissima, Nuttalli, sibirica, florida, Cassia, Cotoneaster (alle), Cytisus purpureus und var., Cryptomeria, Chilopsis, Callicarpa, Desmodium, Elaeagnus umbellatus, Simoni, longipes, Exochorda, Evonymus ovatus, Hamiltonianus, alatus etc. Fraxinus xanthoxyloides, dimorpha, potamophila, Forestiera acuminata, Fontanesia californica, Fortunei etc. Forsythia (alle), Genista, Geblera, Garrya, Grabowskia, Hydrangea (alle), Halesia. Hypericum pyramidatum, ramosissimum, oblongifolium etc., Hellwingia ruscifolia, Hibisus, Jasminum, Kadsura japonica, Itea caroliniana etc., Incarvillea, Lembotropis, Lonicera Alberti, nummulariaefolia, translucens, hispida, alpigena nana und alle andern, Ligustrina amurensis, Lespedeza, Nuttallia cerasiformis und bracteata, Neillia, Myricaria, Parrotia, Periploca graeca, angustifolia, Prunus utahensis und tomentosa, Pernettya mucronata, Planera carpinifolia etc., Rhamnus utilis, lanceolata, sempervirens etc., Rubus spectabilis, nobilis, nepalensis etc., Syringa persica alba und laciniata, Josikaea, Emodi etc., Staphylea Bumalda und trifoliata, Salix sericea und viele andere, Thymus, Tecoma, Ulmus campestris fol. rubris, microphylla purpurea, umbraculifera, parvifolia var. sibirica und viele andere kleinblätterige Formen, Vaccinium, Viburnum dentatum, pubescens, tomentosum, tom. plicatum, burejaeticum etc., alle Formen von Lantana und Opulus, Vitex, Vinca, Vitis Regeliana, japonica, amurensis, himalaica, humulifolia, dissecta, aconitifolia, heterophylla etc., Xanthoxylon Bungei.

Es wächst mehr als die Hälfte der Stecklinge von: Alnus maritima, Betula pubescens, urticaefolia, ulmifolia, Chionanthus, Corylopsis, Caragana frutescens und ähnliche, Catalpa, Cercis canadensis, occidentalis, japonica, Diplopappus, Cupressus, Elaeagnus umbellatus und andere, Juniperus, Jamesia, Laurus Benzoin, Morus alba Fegyvernekiana, nervosa und andere, Menispermum, Maclura tricuspidata, Myrica, Magnolia diverse, Osmanthus, Ostrya, Prunus prostrata Ler., incana, Pterostyrax, Potentilla Salessowi, dahurica etc., Platanus alle Formen, Pourthiaea arguta (Sorbus), Prinos, Rhamnus alpina, grandifolia, Suaeda fruticosa, Sphaerophysa Salsola, Sophora violacea Ler., Syringa chinensis var., Tamarix, Taxus, Thuya, Viburnum Lentago und ähnliche, Vitus vulpina und ähnliche amerikanische, Xanthoxylon fraxineum.

Es wächst weniger als die Hälfte; aber doch noch genug, um die Stecklingsanzucht noch lohnend, eventuell auch lohnender zu machen als

*) Mehrere der hier genannten Pflanzen führt unser Buch unter anderen Namen; einige sind uns gänzlich unbekannt, überhaupt sind viele Namen unsicher.

Digitized by Google

die Vermehrung durch Ableger, Veredlung oder Samen von: Amelanchier florida, Cornus mas fol. var. etc., Emplectocladus. Ferner nach unserer Erfahrung vermehrt man so Gleditschia orientalis, inermis, nana, Juglans fruticosa, Alnus glutinosa quercifolia und oxyacanthifolia etc., Broussonetia Kazinoki, Betula alba fastigiata, excelsa, atropurpurea, pendula elegans, populifolia laciniata und purpurea, Prunus cerasifera fol. arg. marginatis und Pissardi, triloba, spinosa fl. pl., Pterocarya, Sarothamnus scoparius fol. var. und sehr viele andere.

Nach der Bewurzelung in einigen Wochen werden die Stecklinge einzeln in Töpfe gesetzt und nach geschehener Abhärtung und Durchwurzelung noch ins Freie gepflanzt.

Auch die feinzweigigen Ulmus wachsen meist leicht durch krautartige Stecklinge. Fast durchgängig bewährt es sich, dass feinzweigige Gehölze leichter aus Stecklingen wachsen als zu mastig wachsende; darum schneide man besonders schwächere Zweige mit einem Ansatze (Wulst) vom Zweige ab; übrigens muss hier die Praxis Lehrmeisterin sein und es ist nicht leicht, Vorschriften zu geben, wo so verschiedene Fälle vorliegen können.

Leichter und sicherer ist die Stecklingszucht aus künstlich angetriebenen Pflanzen und es kann so die Mehrzahl der soeben aufgezählten Pflanzen vermehrt werden. Man pflanzt die zu vermehrenden Gesträuche im Frühjahr vorher, wenn es mit Ballen geschehen kann, wohl auch erst im Herbst, in Töpfe und stellt sie vom Januar an warm, als wollte man sie zur Blüte bringen, oder man pflanzt bei viel Bedarf grössere, mit starken Ballen in ein passendes Erdbeet. Die jungen Triebe schneidet man ab, sowie es einige Augen über dem alten Holze geschehen kann, damit sie wieder austreiben, um von neuem geschnitten zu werden. So kann ein kleiner Strauch in einem 20—35 cm weiten Topfe viele hundert Stecklinge liefern. Man steckt diese in den Sand des Vermehrungsbeetes dicht aneinander, und kann je nach der Grösse der Blätter 450—900 auf einen Quadratmeter unterbringen. Hat man weniger Stecklinge nötig und nur ein Warmhaus, so macht man die Stecklinge in Töpfe oder kleine Holzkästchen, welche mit Glocken und Glastafeln bedeckt werden. Ist der Vermehrungsplatz warm genug (im Sande 18—20 Grad), so schlagen diese Stecklinge in kurzer Zeit Wurzeln, ist aber das Beet nicht oder nicht gleichmässig warm, indem tagelang nicht geheizt wird, so faulen die weichen Stecklinge leicht und schlagen langsam Wurzeln. Die Bewurzelung wird durch stärkeres Treiben angezeigt und nun müssen die Stecklinge sofort in angemessene kleine Töpfe gepflanzt werden, wozu man sich leichter sandiger Erde bedienen muss. Zum Anwurzeln müssen sie dann noch warm stehen und man erzieht schneller grosse Pflanzen, wenn durch einen warmen Standort die Vegetation bis Mai keinen Stillstand erleidet, so dass die um diese Zeit, nach vorsichtiger Abhärtung, ins freie Land gepflanzten oder in grösseren Töpfen im Freien aufgestellten Pflanzen in einem Zuge forttreiben bis zum August. Stellt man die jungen Sträucher zu bald kalt, so verhärtet das Holz, der Trieb hört auf, beginnt aber nach dem Auspflanzen oder Verpflanzen von neuem und währet oft bis in den Winter hinein, wo dann das unreife Holz

Digitized by Google

leicht erfriert. Dies ist das Verfahren, wie man in neuerer Zeit alle neuen Gehölze schnell vermehrt und meist schon im ersten Jahre in Töpfen verschickt.

Endlich vermehrt man noch einige Pflanzen durch Augenstecklinge, als Vitis, Morus, Wistaria, Tecoma (Bignonia) radicans, Paeonia arborea, doch ist diese Vermehrung nur bei Vitis und Morus vorteilhaft. Man schneidet ausgebildete Augen vor dem Treiben im Frühjahre so vom Holze, dass darunter und darüber ein Stück und knapp die Hälfte der Dicke des Triebes daran bleibt. Diese Augen werden in Stecklingstöpfe oder Kästchen, sehr gut auch ins Vermehrungsbeet, in Moos so gelegt, dass die Spitze nach oben steht, und so mit Erde bedeckt, dass sie eben sichtbar sind. Solche Stecklinge wachsen nur warm.

5. Fortpflanzung durch Veredlung*).

§ 13.

Alle Gehölze, besonders Bäume und Halbbäume, welche wurzelecht auf keine der vorerwähnten Weisen gezogen werden können, müssen durch Veredeln fortgepflanzt werden. Allgemeine Regeln darüber lassen sich kaum geben, weder über die Veredlungsunterlagen, noch über die Art der Veredlung. Ueber letztere ist zu bemerken, dass man überall, wo das Okulieren und Kopulieren anwendbar ist, diese vorziehen sollte. Okulieren lassen sich nicht alle Gehölze, weil sich die Augen bei vielen nicht ablösen lassen; dagegen können die meisten gezweigt, d. h. mit Holze gepfropft werden. Markige Holzarten lassen sich weniger gut in den Spalt pfropfen. Bei allen Gehölzen, welche man im Vermehrungshause veredelt oder wenigstens in geschlossener Luft vornimmt, wird mehr das Zweigen, weniger das Okulieren angewendet. Letzteres z. B. bei Rosen, wo man meist das Auge mit dem Holze einsetzt. Erfahrung und Versuche müssen hierbei das beste thun. Wenn nicht niedrige Sträucher zu Bäumchen erzogen werden sollen, wie z. B. Cytisus purpureus, Salix purpurea (nigra) pendula, Rosen, Caragana etc., so werden alle Gehölze so nahe wie möglich am Boden veredelt. Dies ist unbedingt notwendig, wenn der Stamm für die Veredlungspflanzen charakteristisch ist, z. B. bei Acer pennsylvanicum, oder wenn die Edlinge so schwachwüchsig sind, dass sie schlechte Stämme bilden. Es kann aber vorkommen, dass es an niedrigen Unterlagen fehlt und dann veredelt man in die Kronen schon hoher Wildlinge. Sehr schön werden hoch veredelt die schönen Spielarten von Crataegus Oxyacantha.

Bei der Wahl der Wildlinge ist zunächst die natürliche Verwandtschaft zu berücksichtigen, nächst dem Gleichheit oder Aehnlichkeit des Wachstums und der Grössenverhältnisse. Ein besonderer Wert muss auf die Härte der Unterlage gegen Kälte gelegt werden, damit man nicht solche wählt, welche leicht erfrieren. Es sollten zu Unterlagen stets Sämlinge von den als kräftig, gesund und als besonders widerstandsfähig bewährten Samenträgern ausgewählt werden. Leider nehmen

*) Besondere Angaben über Veredlungsunterlagen und Veredlungsart wurden bereits im I. und II. Teile bei den einzelnen Arten gemacht.

Digitized by Google

manche Handelsgärtner alles was ihnen als Unterlage vorkommt, wenn es neue Pflanzen zu vermehren gibt; aber wer dann solche Gehölze in das Freie pflanzt, verliert diese im ersten kalten Winter; anderseits kümmern Veredlungen auf unpassenden Unterlagen und gehen anstatt zu gedeihen langsam zu Grunde.

Nachstehend sollen einige Wildlinge oder Veredlungsunterlagen genannt werden, welche sich erfahrungsmässig am besten dazu eignen und zugleich die Art der Veredlung angegeben werden.

A. Sommergrüne Gehölze: Acer: A. Pseudo-platanus und platanoides je nach Verwandtschaft für Verwendung im Grossen, ersterer hat wässerigen Saft, letzterer milchigen, worauf bei der Auswahl besonders Bedacht zu nehmen ist; A. dasycarpum, rubrum für ihre Formen und Verwandte, ebenso A. campestre. Die Formen von A. Negundo auf diesen. Die meisten Acer lassen sich gut okulieren. Aesculus durch Okulieren, Kopulieren und Pfropfen auf A. Hippocastanum. Alnus durch Kopulieren oder Okulieren auf A. glutinosa und A. incana, die Formen auf die Arten. Amelanchier auf A. ovalis oder auf Crataegus Oxyacantha; Amygdalus auf Mandeln oder Pflaumen, auch Schlehen, durch Okulieren. Azalea auf A. pontica, durch Anspitzen unter Luftabschluss und als krautartiges Pfropfen im Mai. Berberis; die sommergrünen auf B. vulgaris, durch Kopulation und Pfropfen im geschlossenen Raume (besser unverholzte Triebe aufgespalten abgelegt); die immergrünen (Mahonia) auf Mahonia, B. Darwini auf vulgaris. Betula, pfropfen oder kopulieren auf B. alba, am sichersten im Frühjahr im Hause. Gartenflora 1881 S. 264 wird Okulation von Spitzentrieben empfohlen: Anfang bis Mitte August schneidet man die äussersten Spitzen mit gut ausgebildeten Augen wie beim Kopulierschnitt so zu, dass an der einzuschiebenden Spitze ein Auge sich befindet, nimmt an den Rändern des Schnittes etwas Rinde weg, macht am jungen mehrjährigen Wildlinge den T-schnitt wie beim Okulieren, darüber die Rinde schief abnehmend und schiebt das Reischen ein, welches dann mit Bast verbunden und sorgfältig mit Baumwachs verstrichen wird. Diese Methode wird auch für andere Gehölze empfohlen, die nicht gut durch Okulation wachsen. Caragana auf C. arborescens. Carpinus und Ostrya auf die gemeine Hainbuche C. Betulus. Castanea vesca die Formen und americana auf vesca. Chionanthus virginica auf schwachwüchsige Eschen am besten auf Ornus gepfropft und kopuliert. Clematis auf Wurzeln von C. Vitalba und Viticella im geschlossenen Raume gepfropft. Cornus die Formen auf die Arten im geschlossenen Raume gepfropft. Corylus auf C. Avellana gepfropft und kopuliert. Cotoneaster auf C. vulgaris und Crataegus Oxyacantha. Cydonia durch Okulieren auf C. vulgaris, gemeine Quitte. Crataegus durch Pfropfen und Okulieren auf C. Oxyacantha, monogyna und coccinea, während die gelbfrüchtigen zwar annehmen, aber der Edelstamm darauf bald wieder verkümmert. Cytisus auf C. Laburnum oder alpinus und Alschingeri durch Pfropfen und Kopulieren, um von niedrigen Arten oder hängenden Formen Bäumchen zu ziehen und für die Spielarten von C. Laburnum. Für den schwachwüchsigen C. purpureus und seine Formen wäre auch C. elongatus als Unterlage zu empfehlen. Daphne auf D. Mezereum, jedoch die immergrünen besser auf Laureola. Evonymus latifolius u. a. auf E. europaeus

Digitized by Google

okuliert, kopuliert und gepfropft; Fagus auf F. sylvatica, gemeine Buche. Fontanesia auf Ligustrum, Fraxinus auf gemeine Eschen okuliert. Halimodendron auf Caragana arborescens kopuliert und gepfropft. Gleditschia auf triacanthos oder eine beliebige vorhandene Art kopuliert und gepfropft. Juglans und Carya durch Kopulieren und Pfropfen im Gewächshause, auch durch Ablaktieren, die Formen von Juglans regia auch mit Glück im Freien veredelt, wenn der Baum in Trieb kommt und die Knospen sich zu öffnen beginnen. Liriodendron, die Formen auf L. tulipifera im Hause gepfropft oder kopuliert. Magnolia auf M. acuminata als die härteste gepfropft, angespitzt oder ablaktiert. Mespilus auf M. germanica, Crataegus Oxyacantha und Crusgalli okuliert oder kopuliert. Paeonia arborea auf Wurzelstücke der P. officinalis und anderer unter Glas gepfropft. Phillyrea auf Ligustrum gepfropft. Planera auf Ulmus kopuliert und gepfropft. Prunus auf die nächstverwandten Prunus-Arten, als Cerasus, Padus, Mahaleb, spinosa etc., sämtliche in die Rinde gepfropft auf Cerasus Padus und Mahaleb auch okuliert. Pirus jede Unterart und Spezies auf die nächststehenden, jedoch auch sämtliche zu Malus gehörende, darunter auch prunifolia, spectabilis, baccata etc. auf Apfel, dagegen nur P. Pollveria, nivalis, amygdaliformis und ähnliche auf communis, sämtlich okuliert, gepfropft oder kopuliert. Quercus, die Formen möglichst auf ihre Arten oder doch nächstverwandten Arten, die meisten wachsen gut auf Q. pedunculata, am besten in die Rinde gepfropft und wird vielfach auch hochstämmig im Hause im Frühjahr veredelt, dann für Eichen sehr empfohlen: das Okulieren mit Spitzentrieben wie bei Betula angegeben. Ferner empfiehlt, besonders für Eichen, die „Wiener Illustr. G. Z. 1882" die doppelt krautartige Veredelung, welche grösste Beachtung, auch zum Versuch für andere Gehölze, verdient. Die Sämlinge sollen etwa 6 Wochen alt sein. Die Edelreiser werden frisch abgeschnitten und soll bei Eichen das Messer sehr rein sein, da die sich leicht bildende Schwärze oder Tintenbildung schadet. Die Sämlinge aus dem Samenbeet genommen, werden 3 cm über den Samenlappen gerade abgeschnitten und so tief gespalten, dass das keilförmige Pfropfreis mit 4—5 Blättern den Spalt genau ausfüllt. Man verbindet dann nur mit Faden ohne Wachs, umgibt die Wurzeln der jungen Edlinge mit Moos und futtert sie büschelweise in Töpfe ein, aber so, dass die Blätter nicht gedrückt werden. Im geschlossenen Vermehrungshause soll so die Verwachsung in 3—4 Wochen erfolgen. Weiter kann man auch die Pfropfbüschel im Freien schattig eingraben und mit Glasglocken decken. Nach der Verwachsung pflanzt man die Edlinge einzeln in Töpfe oder ein geschlossenes Beet und ist selbstverständlich für Schatten, Spritzen und allmähliche Abhärtung zu sorgen. Rhamnus je nach Verwandtschaft auf R. Frangula oder auf catharticus gepfropft. Robinia, pfropfen, am besten unter die Rinde auf schwache Stämmchen von R. Pseudo-acacia, der gemeinen Akazie, ziemlich spät im Mai oder im Hause; R. hispida, besser kopuliert auf schwache Stämmchen, weil sie gepfropft zu leicht abbricht. Rosa meist auf R. canina, nur Treibrosen für Töpfe auch auf R. Manetti, sonst aber nicht zu empfehlen; im Freien nur okuliert, im Hause in den Spalt oder die Rinde gepfropft und kopuliert, so jedoch oft wenig von Dauer, innigere Verwachsung wenn das Auge mit dem Schilde

Digitized by Google

eingesetzt wird. Sorbus und alle hierher früher zu Pirus gehörenden Arten und Formen auf S. aucuparia okuliert, kopuliert und gepfropft, doch auch S. Aria, torminalis und ähnliche zu gebrauchen, je nach Verwandtschaft. Salix purpurea pendula und andere auf S. caprea, viminalis und andere starktriebige, durch Kopulieren und Pfropfen in die Rinde. Dr. Regel empfiehlt für hochstämmige Veredlung besonders bei Weiden, wo Pfropfreiser im Frühling durch trockene Luft leicht vertrocknen eine Art Ablaktieren. Es werden starke schon verzweigte 2—3jährige Reiser in den keilförmigen Spalt so eingesetzt, dass unten ein Teil des Zweiges vorsteht, diesen Teil steckt man in ein mit Wasser gefülltes Medizinglas, dessen Oeffnung, um das Verdunsten zu verhüten, gut verschlossen sein muss. Hierdurch wird nicht nur die Verwachsung schnell bewirkt, sondern man erhält auch gleich kleine Kronen. Erst im folgenden Frühjahre schneidet man den unten dann stehengebliebenen Zweigstumpf ab. Sophora japonica, die Var. auf die Art. Syringa auf jede Art, besonders aber auf vulgaris durch Okulieren. Tilia okulieren, kopulieren und pfropfen auf gemeine Linden; Tilia, besonders dasystyla, wächst im Winter gut durch Handveredlung. Ulmus auf U. campestris, U. campestr. suberosa, gleich diesen ist als vorzügliche Unterlage U. scabra *Mill.* (U. montana *Bauh.*, U. americana vieler Gärten) zu empfehlen, während U. effusa *Willd.* (U. laevis *Pall.*) als Unterlage ganz unbrauchbar ist, ja gar keine Veredlung annimmt, weshalb vor Ankauf zu diesem Zwecke entschieden gewarnt werden muss.

Das Verfahren bei den verschiedenen Veredlungsmethoden und die Behandlung der verschiedenen Gehölze darf als bekannt vorausgesetzt werden, es mag hier nur noch einmal des Ablaktierens Erwähnung geschehen, welches man bei hängenden Formen z. B. Larix, Juglans etc. anwendet, indem man einen Kranz Wildlinge um die Mutter pflanzt und weiter eine Reihe buschiger Mutterpflanzen, z. B. Blutbuchen, zu jeder Seite mit einer Reihe Wildlinge umpflanzt und alle brauchbaren Zweige ablaktiert.

Und nun soll kurz der Veredlung von Laubgehölzen im Frühjahre im Treibhause gedacht werden, die für hartholzige, oder bei uns im Freien gar nicht, oder doch sehr selten mit Sicherheit, wachsenden Gehölzen unentbehrlich ist und schnell die besten Resultate liefert. Zu diesem Zwecke werden kräftige gut bewurzelte Wildlinge im Herbst in nicht zu leichte, nahrhafte Erde in entsprechende Töpfe gepflanzt und je nachdem Raum vorhanden ist, in das Treibhaus gebracht, während die übrigen für spätere Verwendung frostfrei aufbewahrt werden. Mit bestem Erfolge hat man auch die Wurzeln nur in Moosballen eingehüllt und so angetrieben. Diese Methode hat nicht nur eine rasche vorzügliche Bewurzelung für sich, sondern gestattet auch die grösstmöglichste Raumausnutzung, wie einen sicheren bequemen Versand der Pflanzen. Man beginnt das Antreiben von Mitte bis Ende November, indem man mit einer Temperatur von 8° R. beginnt und dieselbe in einem Zeitraum von 4 Wochen auf 16—18° R. steigert. Je höher die Wärme steigt desto mehr ist für gehörig feuchte Luft durch Spritzen der Pflanzen wie des Fussbodens zu sorgen.

Digitized by Google

Etwa zu Neujahr wird man die Veredlung der gehörig im Safte stehenden und genügend ausgetriebenen Wildlinge beginnen können, welches dann je nach Bedarf bis spätestens Mitte April fortgesetzt werden kann.

Wohl beachte man, dass die, früher geschnittenen und im Keller in Sand kühl aufbewahrten, Reiser sich in ganz ruhendem Zustande befinden also nicht ausgetrieben haben. Jedenfalls wende man stets gesundes und gut ausgereiftes Holz an, besonders für die hartholzigen wie Carpinus, Quercus, Fagus etc. stets 2jähriges Holz.

Linden, besonders Tilia dasystyla, wachsen leicht auch durch Handveredelungen, wodurch das Einpflanzen der Wildlinge in Töpfe erspart wird. Solche Handveredelungen sind frostfrei und hell einzuschlagen und vor dem Austreiben ins Freie zu pflanzen.

Beim Veredeln wendet man meist den Kopulierschnitt an, dem zur besseren Verbindung, in Wildling wie Edelreis, noch ein Schnitt zum Einschieben des Reises hinzuzufügen ist und veredelt möglichst tief, doch so, dass beim Misslingen ein Nachveredeln möglich ist.

Bei stärkeren Unterlagen macht man die Schnittfläche möglichst klein dem Reise entsprechend und beachtet, dass wenigstens auf einer Seite genau Rinde auf Rinde liegt. Sind Unterlagen und Edelreis sehr ungleich, wendet man besser den Geissfussschnitt an. Als Verband dient ein mit Baumwachs bestrichener Papierstreifen, der noch mit einem Wollfaden oder Bast umbunden wird, alle weitern Schnittwunden sind genau mit Baumwachs zu verstreichen. Die veredelten Pflanzen stellt man die ersten 8 Tage an die feuchteren, kühleren Stellen des Hauses und erst wenn die Reiser zu treiben beginnen, an die wärmeren und helleren, wo dann für gehöriges Spritzen und Schattengeben zu sorgen ist. Sobald Triebe und Blätter anfangen eine festere Konsistenz anzunehmen, bringt man die Pflanzen in kühlere Räume, tiefe gemauerte Kästen, zur Abhärtung, wo erst noch wenig Luft gegeben und wenn nötig beschattet wird.

Nach vorsichtiger Abhärtung, wenn keine Fröste mehr zu befürchten sind, kann man die Pflanzen ins freie Land setzen.

B. Immergrüne Gehölze veredelt man im geschlossenen Raume im August oder im Frühjahre von Februar, März an, bis zur Zeit wo der Trieb der Pflanzen beginnt, von denen die Zweige genommen werden, im Vermehrungshause, so: Cotoneaster auf C. vulgaris oder Crataegus Oxyacantha durch Pfropfen, Ilex durch Kopulation und Pfropfen, ebenso Berberis Darwini auf B. vulgaris, Rhamnus Alaternus und fol. varieg. auf Rh. catharticus Rhododendron durch Anplatten im August.

Die Veredlung der Koniferen, welche in Töpfen gut angewurzelt sein müssen, geschieht durch Einspitzen und Anplatten, oder Ansetzen in die Seite. Das Einspitzen wendet man bei stärkeren Unterlagen an, man schneidet auf einer Seite in das Holz des Wildlings und schiebt das Reis ein (wie bei Kamellienveredlung). Bei schwächeren Unterlagen plattet man nur an, indem man von der Unterlage Rinde mit etwas Holz von oben nach unten abschneidet, das Edelreis mit Kopulierschnitt schneidet und beide Teile dann mit Wollfaden verbindet. Auf dem unteren Schnitt müssen Unterlage wie Edelreis fest aufsitzen. Man verbinde nur weitläufig mit Wolle oder Bast, ohne zu verstreichen und lasse den unteren Teil des Reises frei, da hier sich

Digitized by Google

leicht Kallus bildet und das Anwachsen beschleunigt. Das Edelreis soll unten zweijähriges Holz haben und die beste innigste Vereinigung wird immer entstehen, wenn man möglichst tief, d. h. auf den Wurzelhals veredelt, wo dann der Edling sich auch zugleich bewurzelt. Durchaus notwendig ist dieses Verfahren aber, wenn man die im anderen Falle verwerfliche Methode anwendet, z. B. alle Cupressaceen ohne Unterschied auf Thuya occidentalis zu veredeln, wo dann bei unpassender Unterlage die hässlichen Wülste entstehen, welche durch Saftstockung den ohnehin schlechtgedeihenden Pflanzen einen frühen Tod bringen.

Nach geschehener Veredlung werden die Pflanzen im Vermehrungshause unter Fenster gelegt, so dass das Edelreis nach oben liegt. Durch leichtes Spritzen ist stets für feuchte Luft zu sorgen, bis die Verwachsung geschehen, dann erst schneidet man den Wildling etwa um $^1/_3$ oben zurück und entfernt ihn erst im folgenden Jahre durch scharfen Schnitt ganz. Nach geschehener Abhärtung pflanzt man die Edlinge dann ins Land.

Was die Auswahl der Unterlagen betrifft, so ist möglichst nahe Verwandtschaft Haupterfordernis. So alle Abies auf Abies pectinata. Es sollten nach Möglichkeit Kopftriebe verwendet werden, die immer die regelmässigsten Pflanzen liefern, oder man bindet veredelte Seitenzweige sorgfältig in die Höhe, um die Entwickelung der Augen nach allen Seiten zu fördern und so brauchbare Pflanzen zu erziehen. Picea auf Picea excelsa, Tsuga auf Tsuga canadensis bei beiden letzteren Veredlung aber weniger gebräuchlich, weil Stecklinge gut wachsen.

Cedrus auf C. Libani oder C. atlantica auch auf Larix europaea. Cephalotaxus möglichst Kopftriebe auf eine Art oder auf Taxus baccata. Chamaecyparis auf Ch. Lawsoniana. Cryptomeria, die zahlreichen Formen auf C. japonica. Ginkgo, die Formen durch Kopulieren und Pfropfen auf G. biloba im Frühjahr vor dem Austreiben im Hause. Juniperus je nach Verwandtschaft auf J. communis oder virginiana. Larix auf Larix europaea oder vorhandene Formen, möglichst auf den Wurzelhals gepfropft, um eine innige Verwachsung zu erzielen und Saftstockung zu vermeiden, auch hochstämmig ablaktiert.

Libocedrus auf Thuya und Chamaecyparis Lawsoniana möglichst niedrig auf den Wurzelhals. Pinus nach Zahl und Stellung der Nadeln auf möglichst nahestehende Unterlagen, so für die zwei- und dreinadeligen P. sylvestris, für die fünfnadeligen P. Strobus oder P. Cembra, je nach Verwandtschaft, wenn möglich für die dreinadeligen eine näherstehende Unterlage.

Taxodium, die Formen durch Kopulieren und Pfropfen im Frühjahre im Hause auf T. distichum. Taxus, die Formen durch Pfropfen, Anplatten, Einspitzen auf T. baccata. Thuya, die Formen oder Arten auf Th. occidentalis, Biota auf Biota orientalis (möglichst die härtere Form B. orient. pyramidalis). Thuyopsis auf Thuya aber wenig ausgeführt. Torreya möglichst Kopftriebe auf Taxus baccata oder Zweigstecklingspflanzen von Torreya oder Cephalotaxus je nach Vorhandensein.

Digitized by Google

Vierter Abschnitt.

Behandlung der Gehölze in der Baumschule.

§ 14.

Die Arbeiten der Gehölzbaumschule unterscheiden sich wenig von denen der Obstbaumschule. Da nun dieselben in verschiedenen Büchern*) sehr genau beschrieben sind, und da alles Bekannte hier ausgeschlossen, so wird nur dasjenige angegeben, was sich ausschliesslich auf die Ziergehölze bezieht.

Wir waren § 9 bis zum Verpflanzen der Sämlinge aus der Saatschule und von den Pikierbeeten in die grosse Baumschule gekommen. Ganz auf gleiche Weise werden die im Freien erzogenen Stecklinge nach der Bewurzelung behandelt, während bei den in Treibhäusern und Kästen aus krautartigen Stecklingen und Augen gezogenen Pflanzen die in § 12 erwähnten Abweichungen stattfinden. Zu den in Häusern veredelten Gehölzen sei noch bemerkt, dass man die in feuchter warmer Luft getriebenen Pflanzen nach und nach an Luft und Sonne gewöhnt, und sicherer erst im folgenden Frühjahre ins Land pflanzt, wenn man sie zur Versendung nicht überhaupt in Töpfen lässt. Handelsgärtner, welche neue Gehölze, besonders Rosen schon in demselben Frühjahre verschicken, in welchem sie veredelt wurden, sollten die Empfänger stets unterrichten, wie sie die jungen Pflanzen zu behandeln haben, denn sonst pflanzen Dilettanten und unerfahrene Gärtner dieselben sofort ins Land, wo sie verbrennen, von der Luft leiden und häufig schon im ersten Sommer wieder zu Grunde gehen. Ableger gibt man am liebsten sogleich vom Mutterstocke aus der Baumschule ab, wo dies aber nicht angeht, pflanzt man sie wie gewöhnlich, je nach ihrer Grösse eng oder weit.

Wenn junge Sträucher, mögen es Samen- oder Stecklingpflanzen sein, im ersten Frühjahre nach dem Pflanzen nicht von selbst buschig wachsen, so werden sie nahe am Boden abgeschnitten, was zur Ersparung von Frühjahrsarbeit bei den gewöhnlicheren schon im Herbst vorher geschehen kann. Sollte es bei einzelnen älteren Sträuchern nötig sein, so darf es nicht versäumt werden. Einige z. B. Colutea treiben ohne alljährliches Zurückschneiden nur unverzweigte lange Ruten. Im Gegenteil werden alle Bäume und solche Sträucher, von welchen man Stämme ziehen will, ausgeschnitten, d. h. von Seitentrieben befreit. Gewöhnlich muss man Sträucher, welche Stämme

*) Als zuverlässig ist zum Nachlesen über diesen Gegenstand „Jägers Baumschule", vierte Auflage 1877, zu empfehlen.

Digitized by Google

bilden sollen, z. B. Viburnum Opulus, Syringa chinensis und persica, Rosen etc., nachdem sie zwei Jahre gestanden haben, dicht am Boden abschneiden und von den erscheinenden starken geraden Trieben den schönsten beibehalten und locker anbinden.

Das Reinigen und Behacken der Gehölzbaumschule wird mit derselben Gewissenhaftigkeit besorgt, wie in der Obstbaumschule, nur fällt es auf solchen Beeten weg, wo die Sträucher so dicht sind, dass man darunter nicht gut hacken kann, in welchem Falle auch kein Unkraut aufkommt.

Einzelne immergrüne Pflanzen, welche das Verpflanzen gross nur vertragen, wenn sie von Jugend auf öfter verpflanzt werden, besonders Nadelhölzer, müssen wenigstens alle drei Jahre verpflanzt werden, damit sie viele feine Wurzeln bilden und später Ballen halten, wenn man sie nicht in Töpfen oder Körben kultiviert, wovon noch die Rede sein wird. Andere, welche leichter Ballen halten, z. B. Thuya, umsticht man alljährlich so, als wollte man sie ausstechen, lässt sie aber stehen. Dies sollte auch mit solchen grossen Pflanzen geschehen, welche man zu einem gewissen Zwecke länger als eigentlich sein sollte in der Baumschule erhalten will, damit sich an der abgestochenen Stelle viele feine Wurzeln bilden, welche später das Verpflanzen sicherer machen.

Diejenigen Bäume, welche nicht von selbst gerade wachsen, müssen Pfähle bekommen, doch wird dieses mit Ausnahme von hochstämmigen Rosen und einigen sehr schlank und hochwachsenden Trauerbäumen, z. B. hängenden Ebereschen und hoch veredelten Hängeweiden selten nötig. Man nimmt aber die Pfähle wieder weg, wenn sich die Stämme allein halten.

Die veredelten Bäume werden wie Obstbäume behandelt. An allen werden sorgfältig die wilden Triebe entfernt, ehe sie stark werden und den Edeltrieb schwächen oder verderben. An gepfropften Stämmchen schneidet man im Jahre nach der Veredlung den Verband an der dem Spalt entgegengesetzten Seite mit einem Längsschnitt durch, damit er nicht einschneidet, ohne jedoch diesen selbst wegzunehmen. Hat man kopulierte Stämmchen, welche mit Fäden gebunden sind, so muss man diese oft schon im ersten Herbst locker binden; was dagegen bei solchen Stämmchen, wo Kopulierbänder angewendet wurden, unnötig ist. Will man aber solche Bänder mehrmals benutzen, so nimmt man sie im folgenden Frühjahre ab. An okulierten Stämmchen wird im Frühherbste der Verband gelüftet, d. h. lockerer gebunden, damit er nicht einschneidet. Im Frühjahre schneidet man den wilden Stamm über den gut gebliebenen Edelaugen so ab, dass ein Stumpf von 5—8 cm Länge über dem Auge bleibt, wobei die Spitze des Abschnittes über dem Auge stehen muss, indem man von hinten nach vorn schneidet. Diesen Stumpf schneidet man erst ab, nachdem der Edeltrieb so stark geworden ist, dass er die Wunde in einem Sommer überwachsen kann, was je nach der Natur des Baumes und Wachstums 1—3 Jahre dauern kann. Der junge Edeltrieb wird im Juni, wenn er noch weich ist, locker mit Bast an den Stumpf gebunden, was natürlich bei in die Krone okulierten Bäum-

Digitized by Google

chen und bei Trauerbäumen, welche abwärts wachsen sollen, nicht nötig ist. Entwickelt sich an dem Stumpf nach hinten ein Auge zum Trieb, so kann dieser als Zugtrieb bleiben, und leistet durch Herbeiziehen des Saftes und Aufnahme eines möglichen Uebermasses davon gute Dienste. Man darf aber diesen wilden Trieb nicht stark wachsen lassen und hält ihn durch Einspitzen im Sommer im Zaum Im nächsten Frühjahre wird er glatt abgeschnitten. Sind die Edelstämme zu wirklichen Stämmen bestimmt, so befördert man die Stammbildung durch Ausputzen der Seitentriebe. Eine Nachhilfe zur Bildung der Krone durch Schneiden ist selten nötig. Sollte sich aber eine Krone einseitig entwickeln, so muss es geschehen. Dies ist besonders oft bei hoch veredelten Trauerbäumen, namentlich Trauereschen der Fall, wo sich aus dem Auge nur ein langer fast nicht verzweigter Trieb bildet, welchen man im Jahre nach dem ersten Austreiben über den untersten Augen zurückschneiden muss.

Ein Begiessen kommt in der Baumschule nur bei den Saat-, Pikier- und Stecklingsbeeten, sowie bei den Ablegern vor. Auch Feinde und Krankheiten verursachen weniger Schaden als an Obstbäumen. Schlimm sind oft die Hornissen, welche an weichen Stämmen und Zweigen, namentlich an Eschen die Rinde und den Bast abbeissen, um ihre Nester damit zu bauen, vielleicht auch an dem ausfliessenden Safte Geschmack finden. Die zu den Pomaceen gehörenden Gehölze werden von denselben Feinden angegriffen wie die Obstbäume, also besonders von Raupen, Blattläusen und Hasen. Ausserdem kommen an verschiedenen Gehölzen zwar eine Menge der verschiedensten Raupen vor, jedoch selten erheblichen Schaden thuend. Zuweilen wird die sogen. spanische Fliege sehr schädlich, welche in grossen Massen kommend die Syringen, Eschen und Rainweiden (Ligustrum) ganz kahl fressen. Man kann sie früh am Morgen leicht abklopfen und durch Sammeln noch einen Gewinn ziehen. Auch die Engerlinge von Mai- und Hirschkäfern, sowie diese Tiere selbst werden in manchen Jahren recht schädlich, und erstere fressen die Wurzeln so ab, dass man die Gehölze herausziehen kann. Dasselbe thut in Baumschulen nahe am Wasser auch die sogenannte Reutmaus oder Wasserratte. Ausserdem gibt es noch zahllose kleine Feinde, welche einzelnen Pflanzenarten recht schädlich werden können, z. B. der Juni- und Rosenkäfer den Rosen, der Birkenrüsselkäfer, die widerliche Holunder-Blattlaus, die Schneeball-Blattlaus (Aphis Viburni), Gallmücken und Blattwespen u. a. m. — Da wir in den Baumschulen viele zärtliche Pflanzen kultivieren und selbst viele im älteren Zustande gegen das Klima ganz unempfindliche im jugendlichen Zustande leicht erfrieren, so muss man diese sorgfältig, jedoch nie zu stark decken. Was sich leicht eingraben lässt, bedeckt man mit Erde, die niederzubiegenden mit Nadeln, Moos, Heide und Nadelholzzweigen, jedoch nie mit Mist oder Stroh; aufrechtstehende bindet man nicht zu fest mit Stroh oder Schilf ein, andere, besonders immergrüne umhängt man bloss mit Nadelholzzweigen, bedeckt aber die Wurzeln 10 cm hoch mit Nadeln, Laub oder Moos. Man kann alles zur Bedeckung vorbereiten, muss aber damit bis zum wirklichen Winter warten und schon zeitig im Frühjahr wieder öffnen, wenigstens die Bedeckung lockern. Da die jungen Triebe am ersten

Digitized by Google

erfrieren, so schneidet man bei einzelnen wertvolleren Pflanzen, welche noch im Oktober fortwachsen, sämtliche Blätter ab, wodurch der Saftlauf gehemmt und die Holzreife befördert wird.

§ 15.

Bei manchen Gehölzen ist die Kultur in Gefässen zweckmässig oder in der Jugend notwendig. Notwendig ist die Topfkultur bei allen zärtlichen Gehölzen in der ersten Jugend, um sie frostfrei überwintern zu können. Die Behandlung hierbei ist verschieden. Sind es aus krautartigen Stecklingen gezogene, so verpflanzt man sie nach und nach in grössere Töpfe, in welchen sie entweder verschickt werden, oder aus welchen man sie im folgenden oder zweiten Jahre in das freie Land pflanzt. Bei manchen neuen, noch seltenen Pflanzen empfiehlt sich ein Herausnehmen im Herbst und ein frostfreies Ueberwintern. Von den im Hause veredelten immergrünen Pflanzen (Rhododendron, Koniferen etc.) war schon § 13, von den übrigen Topfveredlungen § 14 die Rede. Koniferen, welche noch selten oder zärtlich sind, kultiviert man im Topfe bis sie Pflanzstärke haben, will man sie aber schneller gross haben, so pflanzt man sie im Sommer (wenn es zärtliche seltene sind) ins Land, oder man lässt sie mehrere Jahre im Freien und pflanzt sie erst ein, wenn sie etwas grösser geworden sind, was aber nicht zu lange verschoben werden darf, indem sonst die Gefässe zu gross genommen werden müssen. Ein öfteres Verpflanzen ist bei der Topfkultur nötig, gleichwohl geschieht dies meist selten genug, weshalb auch diese Topfzöglinge meist etwas kümmerlich aussehen. Man muss sie so in die Beete (von Erde oder Sand) eingraben, dass der Topfrand wenigstens $2\frac{1}{2}$ cm hoch bedeckt ist, so dass die Ballen nicht so leicht austrocknen und die Wurzeln oben etwas Nahrung finden. Die Töpfe müssen von sehr gutem Material und hart gebrannt sein, da sie bei dieser Behandlung viel leiden. Auch andere Nachteile sind mit der Topfkultur verbunden, und es ist namentlich die durch zu kleine Töpfe und nicht oft genug ausgeführtes Verpflanzen herbeigeführte krüppelhafte Verkümmerung der Wurzeln hervorzuheben. Aus diesem Grunde hat man für solche Koniferen, besondess Nadelhölzer, Ilexarten, und einige andere ohne guten Erdballen nicht mit Sicherheit zu verpflanzende Gehölze die Kultur in Körben eingeführt, welche, in die Erde eingesenkt, den Wurzeln eine zwar beschränkte aber doch sehr wohlthätige Ausbreitung ausserhalb der Körbe gestatten. Man pflanzt die im freien Grunde grossgezogenen Gehölze, welche schon ziemlich gross (1 — 2 m hoch) sein können, im August bis Anfang September, ausnahmsweise auch im Frühjahre in verhältnismässig grosse, starke aber locker geflochtene Körbe, setzt die Pflanzen in einen tiefen Kasten, wo sie in Moos, Sand oder einen andern Füllstoff eingegraben werden, hält die Fenster geschlossen, und spritzt und beschattet bei troknem hellen Wetter täglich. Nach einigen Wochen wird nach und nach stärker gelüftet. Kann man die Gehölze nicht auf diesem Platze lassen, so muss man die zärtlicheren in einem leichten, von oben etwas erhellten Gebäude mit den Körben eingegraben und den Boden mit Moos oder Laub bedeckt durchwintern, die minder

Digitized by Google

zärtlichen wenigstens an einem ganz gegen Wind geschützten Orte eingraben, damit sie nicht gelockert werden. Im folgenden Frühjahre stellt man die Pflanzen beliebig eingegraben auf, am besten etwas schattig und gegen Wind geschützt und lässt sie durchwurzeln. Will man sie pflanzen, so werden sie mit den Körben eingesenkt, indem diese bald verfaulen. Leider geschieht dieses letztere für die Kultur in der Baumschule nur zu schnell, indem Weidenkörbe meist nicht über ein Jahr halten. Man müsste deshalb an einen dauerhafteren Stoff denken, etwa spanisches Rohr und andere Palmenstoffe, gespaltene Fichtenwurzeln etc. und durch Einölen oder einen Anstrich (jedoch keinen Steinkohlenteer) die Haltbarkeit zu verlängern suchen. Solche Korbpflanzen sind zwar etwas teurer als gewöhnliche aus dem Lande, aber sie wachsen auch sicher, während Landpflanzen von Koniferen und Ilex nur zu leicht ohne Ballenpflanzung verderben. Was die Korbkultur anbelangt, so werden die Pflanzen übrigens in den meisten Baumschulen nicht fortdauernd in Körben kultiviert, sondern wie es bei Koniferen und anderen immergrünen Gehölzen der Brauch ist, nur öfter umstochen und verpflanzt und der dadurch erzielte kompakte Ballen, dann vor dem Verkauf in passende Körbe zum Versandt eingepflanzt; wobei der gewissenhafte Handelsgärtner darauf sieht, dass die verschickten Pflanzen auch wirklich genügend Ballen haben und vor der Reise angewurzelt sind. — Leider muss man aber oft die trübe Erfahrung machen, dass die schöngeformtesten Pflanzen durch leichtsinnige Behandlung bald nach der Reise trotz sogen. Korbkultur zu Grunde gehen.

Fünfter Abschnitt.

Das Ausgraben, Einschlagen und Versenden der Gehölze.

§ 16.

Das Ausgraben der Gehölze, wozu man sich besonderer verstählter schmaler, langer, starker Spaten (Forstspaten) bedienen sollte, muss mit Schonung aller Wurzeln geschehen, weshalb man sie auch nur gelind anziehen, aber nie daran reissen sollte, wie es leider von leichtsinnigen Arbeitern oft geschieht. Je grösser die Pflanzen sind, desto grösser muss die Sorgfalt sein. Bei allen Koniferen und immergrünen Gehölzen muss man Ballen zu erhalten suchen. Nur bei sehr grossen Holzpflanzungen macht man darin eine Ausnahme, muss dann aber stets auf bedeutende Verluste rechnen, um so mehr, je grösser die Pflanzen sind. Wo Ballen nicht zu erhalten sind, wie es bei gar nicht oder nur bei ganz jung verpflanzten Gehölzen, z. B. den in Wäldern gezoge-

Digitized by Google

nen fast immer der Fall ist, da thut man besser, die Pflänzlinge bloss mit allen Wurzeln auszustechen, und für den eigenen Bedarf (nicht zum Versenden), um das Vertrocknen der Wurzeln zu verhüten, dieselben in einen dicken Lehmbrei, der mit strohfreiem Kuhdünger untermischt, einzutauchen, als mit dem sogen. Ballen der Förster, denn dieser ist meist nichts anderes als ein flacher Erdklumpen, welcher nur von Graswurzeln und Moos zusammengehalten wird, unter dem sich die Wurzeln der Holzpflanze sehr spärlich und abgestochen befinden. Diese sogenannten Ballen haben keinen andern Einfluss, als dass sie die Wurzeln durch Bedeckung vor dem Austrocknen etwas schützen, was durch jede Bedeckung nach dem Pflanzen ebenfalls erreicht wird.

Ueber die Zeit, wie lange die Gehölze in der Baumschule bleiben, lässt sich nichts Allgemeines sagen, da dies nicht nur von dem Verbrauch oder Verkauf abhängt, sondern auch bei den Gehölzen sehr verschieden ist. Starke Holzpflanzen sind immer gesuchter als schwache und zum eigenen Gebrauch nimmt man immer die grössten. Einzelne niedrige Sträucher muss man jung abgeben und pflanzen, sonst wachsen sie schlecht an. Es sind dies besonders die schon klein blühenden Potentilla, Cytisus (z. B. nigricans, elongatus, biflorus u. a.), Genista, Colutea, welche wie Amorpha bei längerem Stand zu tief wurzeln.

Werden die ausgegrabenen Gehölze nicht sogleich gepflanzt oder verpackt, so müssen sie eingeschlagen werden, indem man die Wurzeln sorgfältig mit Erde bedeckt, in trockenem Boden bei längerem Verbleiben in diesem Zustande — sei es in der Baumschule vor dem Verpacken oder nach dem Auspacken an Ort und Stelle — angegossen werden. Dieses Einschlagen wird nicht nur oft sehr leichtsinnig gemacht, indem man die Wurzeln nicht stark genug bedeckt und hoh' lässt, dabei stark darauf tritt, sondern auch sehr ungeschickt, indem man die verschiedensten Arten und Grössen auf einen Haufen zusammenbringt, aus welchem der Verpacker, noch mehr der Pflanzer die einzelnen gesuchten Arten oft kaum herausfinden und bringen kann. Man muss entweder nur eine lange Reihe einschlagen, wo man leicht jede einzelne Holzart herausnehmen kann, oder wenn man vielerlei und grosse Massen von Gehölzen von verschiedener Grösse einzuschlagen hat, die Einschlaggräben wie die Beete eines Gartens anlegen, dazwischen Wege lassen und die Stämme, wenn sie überhaupt schräg zu liegen kommen können, der Länge der Beete oder Reihen nach umlegen, so dass man ungehindert zwischen den Reihen gehen und jedes einzelne Gehölz finden und ohne Störung anderer herausziehen kann. Kann dies der Pflanzer nicht, so ist er in der grössten Verlegenheit, muss einzelne Arten herausnehmen lassen, um andere darunter liegende zu bekommen, oder diese werden unter jenen herausgerissen, wobei Beschädigungen, jedenfalls Lockerung der übrigen nicht zu vermeiden sind. Jeder Pflanzer wird schon öfter Gelegenheit gehabt haben, die angedeuteten Uebelstände, welche ein gedankenloses Einschlagen mit sich bringt, zum grossen Aerger zu empfinden, denn es geschieht von den Arbeitern und unerfahrenen Gärtnern ohne ausdrückliche Anordnung des Gegenteils fast immer, wie schon Fintelmann in seiner „Wildbaumzucht" bemerkt. Es ist zweckmässig die Gehölze so wenig wie möglich umzulegen, Bäume mit breiter

Digitized by Google

Wurzelkrone ganz aufrecht zu stellen, weil sonst die Wurzeln zu hoch stehen, man viele Erde darum aufhäufen muss und doch die Bedeckung ungenügend wird, und wobei die untere Hälfte leicht durch Brechen beschädigt, die obere schwach bedeckte von Trockenheit leidet. Sollen im Herbst eingeschlagene Gehölze im Winter liegen bleiben, so müssen sie sehr sorgfältig und stark mit Erde bedeckt, die gegen Frost empfindlichen noch besonders mit Streu und Reisig geschützt werden. Oefter kann man die üble Erfahrung machen, dass eingeschlagene Gehölze erfrieren, während die in der Baumschule gebliebenen nicht den geringsten Schaden leiden.

Das Verpacken ist eine Verrichtung, für welche keine Anleitung zu geben ist, und die einen gewandten klugen Mann verlangt. Für die Käufer ist zu bemerken, dass es nur zu ihrem Vorteile geschieht, wenn die Verpackung sehr sorgfältig ausgeführt wird, daher teurer ist, als man es bei liederlicher Verpackung gewöhnt ist. Bekommt man viele Gehölze aus einer Baumschule, welche in einem Tage zu erreichen ist, so empfiehlt sich ein besonderes Fuhrwerk. Hat man Bäume und Sträucher zu verpacken, so dienen die ersteren als Grundlage und die Sträucher werden um die Stämme bis zur Krone verpackt. Zwischen die Wurzeln sollte man stets feuchtes Moos legen, denn wenn auch der Transport auf Eisenbahnen schnell geht, so bleiben die Baumballen doch meist so lange auf den Bahnhöfen liegen, dass sie meist ebenso lange, manchmal länger unterwegs als bei gewöhnlichem Frachtfuhrwerk bleiben. Gehölze mit Ballen sollten stets in Körben verpackt werden. Grosse in Körben gezogene Pflanzen werden nicht weiter verpackt.

Sechster Abschnitt.

Das Pflanzen der Gehölze an den festen Platz.

---

§ 17.

Wenn man pflanzen will, so muss man genau wissen, welche Gehölze sich am besten zu einem gewissen Zwecke eignen. Weiter unten soll eine kurze Zusammenstellung von Gehölzen für gewisse Zwecke gegeben werden, aber auf die Anwendung kann nicht näher eingegangen werden, da dies in die Theorie der Pflanzungen und Anlagen hinüberführen würde*). Es soll nur im allgemeinen bemerkt werden, dass man

*) Nochmals soll hier auf Jägers Buch: Die Verwendung der Pflanzen in der Gartenkunst, oder Gehölz, Blumen und Rasen". Leipzig bei Im. Tr. Wöller verwiesen werden.

Digitized by Google

nicht nur, wie schon § 2 bemerkt wurde, die für jeden Boden passenden Gehölze auswählt, sondern auch nur solche zusammenpflanzt, welche sich vertragen, d. h. von gleicher Art im Wachstum sind und sich nicht gegenseitig unterdrücken. Man würde nur schlechte Erfolge haben, wollte man raschwachsende Eschen, Linden, Pappeln, Erlen, Weiden, Akazien etc. zwischen Eichen und Buchen pflanzen. Geschieht es aber absichtlich, um Schutz zu gewähren, schnell eine Pflanzung zu füllen und eine gewisse Höhe früher zu erzielen, so muss sorgfältig darauf gesehen werden, dass die Hauptgehölze des Platzes nicht von den raschwüchsigen Füllgehölzen unterdrückt werden, indem man sie zeitig auslichtet, verpflanzt oder ausrodet.

Vorbereitung des Bodens zum Pflanzen.

§ 18.

Da die einmal gepflanzten Gehölze immer an demselben Platze stehen bleiben und nachträgliche Bodenverbesserungen nur ausnahmsweise vorgenommen werden können, so muss der Boden nach Kräften dazu vorbereitet werden. Wenn die Pflanzungen nicht waldartig sind, so muss der Boden für alle Pflanzungen, wo Gehölze einen Zusammenhang bilden, rigolt werden, und wo die Kosten der Anlage nicht gescheut werden, sollte man auch zu waldartigen Laubholzpflanzungen die ganze Fläche rigolen. Man kann leicht die Bemerkungen machen, dass nach 10 Jahren die Gehölze auf rigoltem Boden noch einmal so gross sind als die bloss forstmässig in Löcher gepflanzten. Die Tiefe des Rigolens richtet sich nach der Bodenbeschaffenheit und den Kosten. Ist der Boden in der Tiefe schlecht, so darf man nicht mehr als 20 bis 25 cm davon in die Höhe bringen, ist er sehr gut, so wachsen die Wurzeln auch ohne Lockerung gern hinein. Für Baumpflanzungen mag man in gutem oder ziemlichem Boden, wo die Kosten nicht gescheut werden, 90 cm tief rigolen, in schlechterem und wo gespart werden soll, muss man es bei 45 — 60 cm bewenden lassen. 60 cm ist für die Strauchpflanzungen hinreichend. Bearbeitet sich guter Boden leicht, so mag man ihn tief, d. h. 1 m und tiefer rigolen, bearbeitet er sich aber schwer, so begnügt man sich mit geringerer Tiefe. Der obere gewöhnlich bessere Boden darf nie so tief unten hinkommen, dass er von den Wurzeln nicht im zweiten Jahre nach der Pflanzung erreicht werden kann. Das Rigolen selbst darf als bekannt vorausgesetzt werden, es wäre nur ein Vorteil bei der Arbeit hervorzuheben, welcher den meisten Arbeitern nicht bekannt ist. Da nämlich beim Rigolen unregelmässig geformter Flächen, wie sie meist im Parke vorkommen, die Länge der Rigolgräben oft wechselt, je nachdem das Landstück breiter oder schmäler wird, so häufen die gedankenlosen Arbeiter bei breiter werdenden Flächen (also längeren Gräben) die Erde zu hohen Rücken auf, weil sie natürlich zu viel davon haben, während es ihnen an Erde zur Füllung der Gräben fehlt, sowie das Stück schmäler (also der Graben kürzer) wird. Man muss daher die Rigolgräben stets schmäler machen, wenn das Grundstück an Breite zunimmt, dagegen breiter, wenn es abnimmt, so dass die Erde jedes Grabens ausreicht.

Digitized by Google

Zu Alleen rigolt man am besten 4 — 5 m breit und 1 — 1½ m tief, so dass sich die Wurzeln nach zwei Seiten weit verbreiten können. Die Kosten stellen sich wenig höher als für 2 m weite Löcher. Zu Heckenanlagen macht man 0,60 — 1 m breite Gräben. Das Rigolen sollte womöglich im Herbst und Winter vor der Pflanzung geschehen, jedenfalls in der Hauptsache mehrere Wochen vorher beendigt sein, damit sich der Boden etwas gesetzt hat.

Wo man nicht rigolt, werden einzelne Baumlöcher gemacht. Die Grösse derselben hängt ganz von der Wurzelausbreitung der Gehölze ab, man sollte sie aber im allgemeinen grösser machen, als für die Wurzeln nötig wäre, um so grösser, je härter, thoniger oder steiniger der Boden. Macht man in schlechtem Boden kleine kesselförmige Löcher, so ist die ganze Anlage als verfehlt zu betrachten. Man macht die Löcher stets breiter als tief, auf schlechtem und nassem Boden sogar nur flach, indem man dann besser auf Hügel pflanzt. Wenn man die mutmassliche Grösse der Wurzelkrone der zu pflanzenden Gehölze kennt, so ist es zweckmässig, alle Pflanzlöcher schon im Herbst und Winter zu machen, damit der Boden ausfriert. Freilich kommt es dann auch vor, dass man ein Loch für einen starken Baum macht, während bei Ankunft der Gehölze die bestimmte Pflanze von verschwindender Kleinheit ist. Im Gegenteil muss man häufig beim Pflanzen manche Löcher nachträglich grösser machen lassen. Zur Anpflanzung von Hecken macht man Pflanzgräben.

Das Beschneiden der Gehölze.

§ 19.

Alle Holzpflanzen mit stärkeren Wurzeln müssen an diesen beschnitten werden, während man die feinwurzeligen, welche meist auch am leichtesten anwachsen, unbeschnitten lassen kann, wenn die Wurzeln nicht zu lang sind. Hat man nur wenig zu pflanzen, so mag man auch diese an den Spitzen beschneiden. Im allgemeinen schneidet man nur die beschädigten Spitzen glatt, und selten sind Wurzeln wegen zu grosser Länge zu kürzen. Der Schnitt wird so geführt, dass die Schnittfläche beim Pflanzen nach unten steht, indem man vom Mittelpunkte des Wurzelballens nach aussen schneidet. Wenn man viel zu pflanzen hat, so muss dieses Beschneiden schon vorher geschehen, am besten vor dem Einschlagen, denn sonst hält es das Pflanzen zu sehr auf. Ist das Wetter trüb und feucht, so können die beschnittenen Gehölze einen ganzen Tag über unbedeckt liegen bleiben, ist es trockener, so bedeckt man die zunächst zu brauchenden mit Strohmatten oder legt sie ins Wasser, alle übrigen aber werden sogleich wieder eingeschlagen, am besten jede Sorte in der Nähe, wo sie gebraucht wird.

Zugleich kann das Beschneiden der Zweige vorgenommen werden, was aber von einer zweiten, besonders gut unterrichteten Person geschehen muss, weil hierzu das durch den Wurzelschnitt leicht stumpf werdende Messer nicht zu brauchen ist. Pflanzt man nur wenige Gehölze, so fällt natürlich diese Trennung weg und der Pflanzer besorgt das Schneiden selbst. Wenn man nicht einen sehr zuverlässigen Mann

Digitized by Google

zum Beschneiden der Gehölze hat, so ist zu raten, dieses ganz zu unterlassen, höchstens die jedenfalls überflüssigen Aeste an höheren Baumpflanzen liegend auszuschneiden, die Sträucher aber erst nach der Pflanzung zu schneiden, indem man dann eher sieht, welches Holz entbehrlich ist. Sind die Pflanzen gut bewurzelt, so schneidet man sie gar nicht, oder nur zu dicht stehendes Holz aus, oder man schneidet nur die unteren Zweige zurück. Es ist nämlich viel besser und leichter, erst im folgenden Frühjahre zu schneiden, wenn es überhaupt nötig wird. Wenn die Sträucher schlecht bewurzelt sind, wie meistens die aus Wäldern geholten Sträucher, so muss man sie stark einschneiden, aber stets wenigstens einen Ast mit guten Augen lassen, weil die ganz auf altes Holz zurückgeschnittenen Gehölze schwer anwachsen. Solche Holzpflanzen haben oft nur ein $1 - 1^1/_2$ m hohes kahles Stämmchen und oben ein paar Zweige, welche man daran lassen muss. Im folgenden Frühjahre, oder schon im Herbst, schneidet man solche kahle Pflanzen nahe am Boden ab, damit sie unten austreiben.

Bäume lässt man meist unbeschnitten (jedenfalls die Spitzen), doch sollten bei allen entbehrliche und schlechtstehende Aeste glatt ausgeschnitten werden, und einige, als Weiden, Pappeln, Akazien, Linden wachsen besser, wenn man sie ziemlich stark zurückschneidet. Dagegen darf man gar nicht zurückschneiden: alle Nadelhölzer, Thuya, Taxus und ähnliche Koniferen, Rosskastanien, Walnüsse (Juglans und Carya), Pterocarya caucasica, Eschen, Eichen, Buchen, Birken, Süsskirschen (Prunus Avium) und einige andere. Andere Bäume als Platanen, Ulmen, Erlen, Hornbaum (Hainbuche), Ahorn, raschwüchsige nordamerikanische Eichen, Gleditschien, Tulpenbaum, Magnolia, Sophora japonica u. a. m. vertragen das Zurückschneiden, haben es aber nicht nötig. Man schneide daher, ausser den genannten Weiden u. s. w., ohne Not, d. h. wenn die Bewurzelung gut ist, an Bäumen nie die Spitzen der Zweige zurück, schone jedenfalls den Gipfeltrieb, weil sonst der charakteristische Wuchs des Baumes verloren geht. So sieht es z. B. hässlich aus, wenn eine Birke, Espe, Erle u. s. w. anstatt einen Stamm mit wenig entwickelten Aesten zu bilden, an der Stelle, wo der Kopf abgeschnitten wurde, sich in mehrere stammartige Aeste teilt, und so sich eine breite, anstatt eine lange Krone bildet.

Das Pflanzen.

§ 20.

Welche Grösse für das Pflanzen der Gehölze am vorteilhaftesten ist, kommt ganz auf die Umstände an. Im allgemeinen sollte man nur so starke Bäume und Sträucher pflanzen, wie man sie am stärksten in den Baumschulen findet, also die Bäume im Stamm 5 — 8 cm stark und 3 — 4 m hoch, bis herab zu 3 cm Stärke in mittler Stammhöhe, die höher wachsenden Sträucher von 1 — 2 m Höhe, dabei schön buschig, die schon § 16 genannten niedrigen schon klein blühenden möglichst nicht über drei Jahre alt (nach dem Verpflanzen vom Samen- oder Stecklingsbeete gerechnet). Wenn es auch oft wünschens-

Digitized by Google

wert ist, stärkere Bäume und Sträucher zu pflanzen, um sie an schon bestehende Pflanzungen anzuschliessen, so sind es doch nur Ausnahmen, und man benutzt in diesem Falle meist vorhandene in den Pflanzungen zu dicht stehende Gehölze, bekommt sie ausnahmsweise auch aus Baumschulen, wenn man die Auswahl dem Besitzer überlässt.

Für das Pflanzen sehr grosser Bäume ist nur dann zu stimmen, wenn ein schöner Baum auf einer Stelle nicht bleiben kann, zweitens wenn dem Grundstücke alle höheren Bäume mangeln, um einige Höhepunkte zu schaffen und die Horizontlinie abwechselnd zu machen. In anderen Fällen sind die Kosten viel zu gross und die Erfolge nur auf Sandboden und anderem lockeren guten Boden günstig, während aus Erfahrung gesprochen, in schwerem Boden die meisten mit aller Sorgfalt behandelten Bäume nach 10 Jahren nur um weniges gewachsen waren, wovon nur Rosskastanien und nicht zu grosse Eichen eine günstige Ausnahme machten. Uebrigens kommt viel auf nicht berechenbare Umstände und, wie gesagt, auf den Boden und Standort an. Die Anlagen des Fürsten Pückler in Muskau und Branitz, sowie einige in Potsdam und Umgegend von Lenné zeigen sehr günstige Erfolge. Wir selbst verpflanzten grosse Platanen, Eichen, Koniferen Tsuga (Pinus) canadensis von 6 m Höhe, Tannen und Thuya von 5 m, sogar alte Taxus, welche sonst sehr schwer verpflanzbar sind, mit Glück. Ueber das Verpflanzen grosser Bäume nach dem durch den Fürsten Pückler-Muskau bei uns eingeführten Verfahren von Steuart ist schon so viel Gutes und Ausführliches*) geschrieben worden, dass nur die Hauptbedingungen anzugeben sind, unter welchen solche Pflanzungen stattfinden müssen. 1) Der zu pflanzende Baum muss frei gestanden und reiche Wurzeln nach allen Seiten haben; 2) er muss gut gewachsen sein und eine volle Krone haben; 3) er muss unbedingt in besseren Boden kommen, weshalb auch in den meisten Fällen das Herbeischaffen von guter lockerer Erde nötig ist; 4) es muss das Ausgraben auf das sorgfältigste geschehen, so dass die meisten feinen Wurzeln daran bleiben, ebenso das Pflanzen, wobei ein Einschlemmen der Wurzeln unvermeidlich ist; endlich 5) muss er sehr sorgfältig an mehreren Pfählen befestigt werden. Die Krone bleibt unbeschnitten, und man lichtet dieselbe nur so viel aus, dass an der Gestalt nichts verändert wird. Zweckmässig ist es, starke Stämme, zumal, wenn sie nicht ganz freistehend erwachsend sind, mit Moos oder Stroh zu umwickeln, schwächere, mit einer Mischung von Lehm und Rindermist stark zu überstreichen.

Ueber das gewöhnliche Pflanzen können keine Vorschriften gegeben werden, da es bekannt und fast in jedem Gartenbuche genau beschrieben ist, und ist nur zu bemerken, dass man auch die Ziergehölze, wie die Obstbäume nicht tiefer pflanzen darf, als sie gestanden haben. Auf sehr trocknem, namentlich sandigem Boden muss man aber auch hier eine Ausnahme machen und tiefer pflanzen. Sträucher vertragen

*) So Fintelmann in der „Wildbaumzucht" (Berlin 1841), G. Mayer in: „Lehrbuch der schönen Gartenkunst", E. Petzold, in: „die Landschaftsgärtnerei". Auch Jägers „Katechismus der Ziergärtnerei" (Leipzig 1877, 4. Auflage) gibt genaue Anleitung.

Digitized by Google

das Tiefpflanzen leichter als Bäume, überhaupt solche Gehölze die durch Steckholz oder Ableger wachsen, also leicht wurzeln, am wenigsten Nadelhölzer. Für einzelne schöne oder seltene Gehölze ist dringend ein Bedecken der Erde über den Wurzeln mit Mist, Moos oder anderen passenden Deckstoffen zu empfehlen. Die beste Pflanzzeit ist das Frühjahr, für immergrüne Gehölze das spätere (Mai), wenn der Trieb beginnt und ein rasches Einwurzeln und Fortwachsen meist gesichert ist, dann wieder im August, September. Entschieden ist davon abzuraten Koniferen zu zeitig im Frühjahre zu pflanzen, wo die ausdörrenden scharfen Nord- und Ostwinde ihnen grossen Schaden thun, da die beschädigten Wurzeln nicht im stande den leidenden Pflanzen die nötige Nahrung zuzuführen; Herbstpflanzung ist nur in günstigen Lagen und Bodenverhältnissen anzuraten, denn ungenügend angewurzelte Pflanzen müssen unfehlbar leiden, wenn nicht zu Grunde gehen. Man pflanze auch Koniferen so weit voneinander je nachdem sie für später den Raum zur Entwickelung nötig haben, fülle für den Anfang die Zwischenräume mit gewöhnlichen Arten, die der jungen Pflanzung Schutz und Schatten gewähren und später zu entfernen sind. Wenn viel zu pflanzen ist, kann man Gehölze in leichtem Boden auch im Herbst ohne Nachteil pflanzen, besonders zeitig noch im Oktober, nur sollte man es bei zärtlichen, seltenen Gehölzen nicht thun. Einige sehr frühtreibende Gehölze, als Acer, Prunus Padus, Daphne Mezereum, Lonicera, Spiraea sorbifolia, Ribes, Kerria, Aesculus, Larix etc. werden besser im Herbst gepflanzt, doch lässt sich bei grösseren gemischten Pflanzungen ein solches vereinzeltes Pflanzen nicht wohl ausführen. Noch wären hier zu erwähnen die in neuerer Zeit viel gerühmten „v. Manteufelschen Hügelpflanzungen", wobei man die Wurzeln ohne Pflanzlöcher auf Rasen- oder Waldboden setzt, mit lockerer Erde, dann mit umgekehrten Rasenstücken belegt. Dieses Verfahren empfiehlt sich besonders für Nadelhölzer auf feuchten Plätzen, ist aber ganz verwerflich auf trocknem Boden, obschon die Mode auch in diesem Falle gegen die Natur gesündigt hat*).

Behandlung der Gehölze nach dem Pflanzen.

§ 21.

Die Gehölze bedürfen, einmal an den bestimmten Platz gepflanzt, nur einer geringen Abwartung, und dieses ist ein grosser Vorzug, der ihnen viele Freunde erwirbt und auch Dilettanten zur Anlage von Gehölzsammlungen bestimmt. An Bäumen geschieht nichts, als dass man sie im ersten Sommer, gleich den Sträuchern, bei Trockenheit einigemal durchdringend begiesst, Stammtriebe abschneidet, die Befestigung sichert und, wo es zweckmässig ist, bei mangelnder Triebkraft die Krone zurückschneidet. Die Sträucher müssen meistens im folgenden Früh-

*) Eine gelungene Hügelpflanzung von Buchen auf dem Thüringer Walde findet sich auf dem Rennstiege am Fusse des grossen Hühnberges im Grenzwalde von Gotha und Hessen (Schmalkalder Stadtwald) in einer Höhe von etwa 600 m, allerdings in sehr gegen Wind geschützter Lage.

Digitized by Google

jahre zurückgeschnitten werden, was schon im Herbst begonnen werden kann, damit sie von untenauf kräftige Triebe bilden, welche meistens die beim Pflanzen vorhandenen bald überwachsen. Manche sehr kahle muss man nahe am Boden abschneiden. Um die Pflanzungen nicht mit einemmal zu stark zu lichten, kann man erst die des Schneidens bedürftigsten vornehmen, und erst im folgenden Jahre die buschigeren nachholen. Das Einschneiden ist durchaus nötig, um bald dichte Sträucher und Gebüsche zu bekommen. Ist dies erst der Fall, so unterbleibt es für einige Jahre, später tritt aber das zur Unterhaltung der Dichtheit, des reichlicheren Blühens und der Form etc. nötig werdende Beschneiden ein, welches den Gärtner bei geeigneter Witterung vom Herbst bis zum Frühjahr beschäftigt, ohne deshalb jeden Strauch jedes Jahr zu schneiden. Es würde zu weit führen, für dieses Beschneiden Regeln aufzustellen und es mag auf eine diesen Gegenstand sehr ausführlich behandelnde Arbeit in der „Gartenflora" von 1863 verwiesen werden. Noch ist zu bemerken, dass man Bäume nur schneidet, um eine gewünschte Form und Höhe zu erhalten, Sträucher, welche nur aus der Endknospe (Spitze) Blüten entwickeln, so lange nicht schneidet, als sie sich buschig erhalten; wenn sie aber unten kahl werden oder durch schwächliche Triebe und Blüten Mangel an Triebkraft zeigen, sehr stark auf altes Holz, manchmal ganz nahe am Boden, was allerdings den Garten etwas entstellt, aber nicht zu vermeiden ist. Erfahrene Gärtner verstehen die Sträucher durch Abschneiden einzelner Aeste buschig zu erhalten, aber auch nur frei und an den Rändern stehende. Sorgfältig muss man darauf achten, dass an veredelten Gehölzen die wilden Triebe nicht aufkommen, an anderen die Wurzelausläufer.

Ueber den Schutz zärtlicher Holzarten gegen Kälte.

§ 22.

Schon in der Einleitung und im ersten § wurde bemerkt, wie schwer es ist, ein Urteil zu fällen, welche Gehölze im Freien aushalten, welche bedeckt werden müssen und welche nicht, und wie dies ganz von Umständen abhängt, welche wieder nur auf einen bestimmten Ort passen. Es ist eben für Deutschland und in Ländern mit ähnlichem Klima auf die verschiedensten Lagen Rücksicht zu nehmen und mussten daher auch manche zärtliche Gehölze Aufnahme finden, die nur für die wärmsten Lagen (Rheingegend und südwestliche Deutschland) zur Anpflanzung empfohlen werden können, wie dies auch nach Möglichkeit bei den einzelnen Arten bemerkt wurde, solche Pflanzen sind selbstverständlich in rauhen Lagen gut zu schützen, oder besser ihre Anpflanzung ganz zu unterlassen, wenn kein günstiges Kulturresultat zu erhoffen ist.

Der einfachste Schutz besteht darin, dass man die Gehölze an eine geschützte Stelle pflanzt oder, dass man eigens zu diesem Zwecke Schutzpflanzungen von immergrünen, dichten Holzarten macht. Es ist erstaunlich, was durch so scheinbar geringen Schutz gewonnen

Digitized by Google

wird, obschon die Kältegrade an der geschützten Stelle meist ebenso stark sind, als an Stellen, wo dieselben Pflanzen erfrieren. Solcher Schutz ist besonders gegen Osten und Norden notwendig. Er ist noch wirksamer, wenn die Pflanzen dadurch beschattet werden, denn der Einfluss der Wintersonne bei nächtlich starker Kälte wirkt besonders verderblich und sollten, wie schon vorne angegeben, immergrüne Gehölze, besonders Koniferen nach Möglichkeit im zeitigen Frühjahre vor Einwirkung der Sonne geschützt werden, welche im Bunde mit den austrocknenden Winden, viel schöne und selbst sonst durchaus harte Pflanzen arg beschädigt. Leider ist eine schattige Lage für viele zärtliche Gehölze darum ungünstig, weil hier der Jahrestrieb nicht genug verholzt und leicht erfriert, und eigentlich befinden sich unter den in Deutschland zu ziehenden Gehölzen nur die Koniferen, Ilex, Buxus, und einige andere (vergleiche § 1) im Schatten wohl. Wollte man aber eine besondere Sammlung von diesen Gehölzen anpflanzen, so könnte man nichts Besseres thun, als einen förmlichen Ring (wenn auch nicht gerade rund und symmetrisch) von dichten Nadenhölzern mit Vorpflanzungen von harten Thuya, Juniperus etc., um dieselben anzulegen.

Ein weiter gehender Schutz ist ein lockeres Behängen mit Nadelholzzweigen (am besten Weisstannen und Fichten), Schilf oder Stroh mit gleichzeitiger Bedeckung der Wurzeln durch Streu (Moos, Laub, Nadeln). Die Wurzelbedeckung ist um so nötiger, je flacher die Gehölze wurzeln, was bei allen feinwurzeligen der Fall ist. Wenn man um die schützende Pflanze 3—5 Stangen einsteckt und die Spitzen zusammenbindet, so lassen sich noch 5—6 m hohe Bäume auf diese Weise bedecken. Am leichtesten geht es, wenn man auf einer Seite der Fichtenstangen 15—20 cm lange Aststumpfen stehen lässt, an welchen die Befestigung leicht anzubringen ist. Ein solches Stangengerüst empfiehlt sich besonders für Koniferen, denn sie erfordern vor allem eine durchaus luftige Ueberkleidung (Schutzmantel), die die Pflanze schützt ohne sie einzuengen und nicht, wie leider häufig geschieht, unter der Wucht des Schnees zu Boden drückt und hier verstocken und verfaulen lässt. Um schöne Exemplare, nicht empfindlicher Koniferen, besonders die weichzweigigen, vor dem Abschlitzen der Aeste durch Schneedruck zu bewahren, wird man gut thun, dieselben mit Heu- oder Strohseilen, auch langen biegsamen Ranken von Clematis Vitalba oder ähnlichen Pflanzen locker zusammenzuhalten. Nimmt man Stroh, Schilf oder Rohr, so bindet man Büschel davon am obern Ende zusammen, welche man sehr ausbreiten kann. Dieser Schutz ist aber bei vielen Gehölzen nur in der ersten Jugend nötig. Kann man die zu schützenden Gehölze niederbiegen, so wird die Arbeit sehr erleichtert. Der beste Stoff für Bodenbedeckung ist Moos. — Noch zärtlichere Pflanzen schützt man ausser der Wurzelbedeckung durch übergestellte Strohschirme, förmliche von Stangen erbaute oder hausartig eingerichtete Hütten von Stroh, Schilf oder Holz. Ueber kleinere einzelne Pflanzen stellt man Fässer, Kästen, Körbe, oder man schlägt einen Doppelkreis von Pfählen ein, welche mit Flechtwerk ausgefüllt werden, so dass man den leeren Raum zwischen dem

Digitized by Google

Geflecht mit Laub ausfüllen kann. Als Decke dient ein Strohdach oder ein Holzdeckel. Um den Rasen unter solchen Laubumsätzen nicht zu verderben, belegt man den Boden mit Reisern. Zum Ausflechten bedient man sich biegsamer Zweige, Weinreben u. s. w. Will man noch mehr Schutz geben, so füllt man den inneren Raum locker mit Heidekraut, Kiefern- oder Wacholderzweigen aus. — Laubabwerfende Gehölze bindet man bloss mit Stroh, Schilf, Rohr- oder Tannen- (Fichten-) Reisern ein, darf aber den Verband nicht zu festziehen, und umgibt den Stamm mit einem Haufen Laub, welcher zugleich die Wurzeln schützt. Ein festes Zusammenschnüren schadet meist mehr, als es nützt, und verursacht Verstocken und Schimmel. Pflanzen, welche leicht durch Verstockung leiden, muss man bei gelindem Wetter stark lüften. Eine sehr gute Decke für niederzulegende Gehölze, z. B. Rosen, ist, dass man die Pflanze auf eine Unterlage von Nadelholzreisig legt, die Zweige ebenfalls damit bedeckt und nur bei eintretender stärkerer Kälte 10—15 cm Laub darauf breitet, welches durch einige Nadelholzzweige gegen das Wegführen durch Wind geschützt wird. Tritt gelindes Wetter ein, welches anzuhalten scheint, so nimmt man das Laub wieder weg, lässt es jedoch bis März daneben auf Haufen liegen.

Die beste Deckungsart für alle laubabwerfende, niederzulegende Gehölze ist lockere Erde, mit welcher man sie 10—30 cm stark bedeckt und so ruhig bis zum Eintritt des Frühjahrs liegen lässt. Lässt sich Erde nicht anbringen, so thun Sand, Koksasche, alte Lohe und Fichtennadeln dieselben Dienste, nur muss man letztere durch ein Holz- oder Strohdach gegen Nässe schützen. Auf diese Weise werden allgemein die Weinstöcke geschützt, und es eignen sich alle Schlingpflanzen und Sträucher mit biegsamen Aesten und Stämmen dazu. Das Niederlegen muss sehr vorsichtig geschehen, wobei das Abgraben von Erde auf der Biegungsseite wegen Blosslegung und Beschädigung der Wurzeln möglichst vermieden werden muss. Pflanzen, welche alljährlich niedergelegt werden, gewöhnt man am besten auf eine Seite. Wenn auch die Stämme, worauf zärtliche Arten veredelt sind, z. B. von wilden Rosen, nicht leicht erfrieren, so ist doch anzuraten, dieselben als im Schutze des Waldes erwachsen, gegen Einwirkung der Sonne und wiederholtes Frieren und Auftauen durch ein Behängen mit Nadelholzzweigen oder Einbinden in Stroh zu verwahren, da es vorkommt, dass die nach oben gekehrte Seite vom Frost leidet.

In Gegenden, wo gewisse Gehölze sehr sorgfältig geschützt werden müssen, komnt man besser weg, wenn man diejenigen, welche ein alljährliches Ausheben vertragen, im Spätherbst aus dem Boden nimmt und an einem frostfreien oder wenigstens stark geschützten Orte eingeschlagen aufbewahrt. Dieses Verfahren hat den Vorteil, dass die Pflanzen nicht nur nie vom Frost leiden, sondern auch, dass man im Winter die Beete umarbeiten, die hineingewachsenen Baumwurzeln abstechen, die Erde verbessern und erneuern kann; ferner, dass man die Sträucher jedes Frühjahr nach der Grösse neu ordnen kann. Als Ueberwinterungsraum dienen Keller, Gewölbe, tiefe Kästen, mit Stroh bedeckte Gruben, oder man baut zu diesem Zwecke ein förmliches Erdhaus, welches mit einem starken Strohdach und einigen kleinen Fenstern zum Lichten und Lüften versehen wird. Auf diese Art durch-

Digitized by Google

wintert man mit bestem Erfolg Rhododendron, Aucuba japonica, Lorbeerbäume, Cypressen, Yucca gloriosa u. a. m. Es vertragen dieses Verfahren noch viele andere Gehölze, z. B. Hortensien, Viburnum Tinus, Phillyrea, Evonymus japonicus, alle zärtlichen Rosen, sogar Araucaria imbricata, viele Fuchsia und wohl noch viele andere Pflanzen, welche gut Ballen halten. Die immer sehr reich blühenden Rhododendron in der Carthause zu Eisenach beweisen, dass dieses Verfahren sehr gut ist, wo zum Einschlagen ein altes Erdhaus ohne Fenster, welches nur mit Brettern und Ziegeln gedeckt ist, benutzt wird, und in welchem das Quecksilber bei grosser Kälte auf 10 Grad sinkt. Uebrigens vertragen nicht alle Rhododendron eine solche Behandlung. R. ferrugineum, hirsutum, dauricum (welcher auch ganz hart ist), azaleoides, caucasicum, myrtifolium, also alle mit kleinen Blättern, litten darunter und gingen sogar ein, R. arboreum hielten sich ziemlich gut, blühten aber nicht, ebenso mehrere davon stammende Hybriden.

Wenn eine Pflanze erfroren scheint, so darf man sie nicht ohne weiteres abschneiden oder gar ausroden. Oft ist die Rinde ganz braun und weich, und dennoch ist noch Leben darin und der beginnende Saft treibt gut gebliebene Augen aus und es ersetzt sich die Rinde. Man warte daher mit dem Abschneiden der erforenen Teile bis Ende Juni, wenn die Zerstörung nicht ganz unzweifelhaft ist. Nie sollte man mit dem Zurückschneiden eilig sein, sowohl bei immergrünen wie bei laubabwerfenden Gehölzen. Manche Pflanzen ersetzen oft in kurzer Zeit den Schaden vollständig und bilden nach entsprechender Reinigung der abgestorbenen Teile wieder die schönsten Pflanzen.

Um zu zeigen, wie weit man mit der Kultur zärtlicher Gehölze bei genügender Bedeckung gehen kann, soll ein Verzeichnis solcher folgen, welche früher in dem Garten des Legationsrat Sasse bei Berlin im Freien gezogen wurden, nach dessen eigener Angabe in Otto und Dietrichs Gartenzeitung 1855: Abelia floribunda *Don.*, Akebia quinata *Don.*, Aralia trifoliata *Meyen.*, Arbutus Andrachne *L.*, Unedo *L.*, Aristotelia Macqui *L'Her.*, Aucuba japonica *L.*, Araucaria imbricata *Pav.*, Berberis dulcis *Sweet.*, Fortunei *Lindl.*, Buddleia Lindleyana *Fort.*, Bumelia tenax *Willd.*, Camellia japonica, Caprifolium (Lonicera) japonicum *D. Don.*, Ceanothus coeruleus *Lag.*, Clematis florida *Thunb.*, azurea *Sieb.* (halten gut unter Erdbedeckung aus), Coriaria nepalensis *Wall.*, Daphne odora *Thunb.*, japonica *Thunb.*, Evonymus fimbriatus *Wall.*, Evonymus japonicus *L.*, Hydrangea hortensis *Sm.* (Hortensie), involucrata *Sieb.*, quercifolia *Bertr.*, Hypericum Uralum *Don.*, Illicium anisatum *L.*, floridanum *L.*, Ilex latifolia *Thunb.*, Tarajo *Goepp*, ligustrifolia *Willd.*, Kadsura japonica *Don.*, Leycesteria formosa *Wall.*, Laurus caroliensis *Mchx.*, indica *L.*, nobilis (Lorbeer), nob. salicifolia, Ligustrum japonicum *Thunb.*, Magnolia fuscata *Andr.*, grandiflora *L.* (bis 3 m hoch, stets voll Blüten), Mahonia tenuifolia *Lindl.*, Myrtus communis *L.* (Myrte, hielt sich schlecht), Mespilus japonica *L.* (Eriobotrya jap.), Nandina domestica *Thunb.*, Olea europaea *L.* (Oelbaum, hielt sich schlecht), fragrans *Thunb*, Phillyrea angustifolia *L.*, media *L.*, latifolia *L.*, Photinia serrulata *Lindl.*, Phyllocladus trichomanoides *Don.*, Pittosporum Tobira *Ail.* (chinense), undulatum *Vent.*, Pneumus fragrans *Pers.*, Podocarpus latifolia *R. Br.*,

Digitized by Google

Prunus lusitanica *L.* (hält in Hamburg unbedeckt aus), caroliniana *L.*, Quercus Ilex *L.*, glabra *Thunb.*, Rhamnus Clusi *Willd*, Skimmia japonica *Thunb.*, Stranvaesia glaucescens *Lindl.*, Ternstroemia japonica *Thunb.*, Thea viridis *L.* (Theestrauch), Veronica speciosa *Cunningh.*, Viburnum Ayavacence *H. B. et K.*, Tinus *L.**)

Diese Pflanzen standen auf Lehmboden ohne Grundwasser, wurden Ende Oktober mit förmlichen Bretterhütten umgeben, welche man mit einem Umsatz von Mist 45 cm stark anlegte, so dass kein Frost eindringen konnte. Dies geschah bald, ehe Kälte eintrat, damit bis zur vollständigen Bedeckung aller Mistdunst verdampft war. Mit Eintritt der Kälte wurde das Bretterdach aufgelegt, über welches man stark Laub deckte. Bei milder Witterung wurde gelüftet. Im Frühjahr wurde die Bedeckung, nach übeln Erfahrungen bei frühzeitiger Beseitigung, vor Ende April nicht ganz entfernt, früher jedoch Laub und Mistumsatz.

Auf diese Art lassen sich noch viele Pflanzen im freien Lande kultivieren, besonders wenn man sie so pflanzt, dass ein förmliches Winterhaus (Konservatorium) darüber angebracht werden kann. Man hat so Araucaria excelsa von 20 m Höhe (allerdings mit Heizung, weil ein solches hohes Haus nicht frostfrei gemacht werden kann), Agave americana, Azalea indica, Lagerstroemia indica, Rhododendron arboreum, ganze Gruppen von Camellia japonica, Fuchsia und in neuerer Zeit eine Menge der schönsten südländischen Gehölze mit gutem Erfolge durchwintert, und wer den Aufwand nicht zu scheuen braucht, kann sich auf diese Art einen Garten schaffen, der den glücklicher gelegenen Englands und südlicherer Länder wenig nachgibt. Man würde sogar mit Erfolg aus mehreren Chamaerops-Arten eine interessante Palmengruppe bilden und diese mit Agave americana, Yucca verschiedener Art, Opuntia vulgaris (Cactus Opuntia) und ähnlichen Fremdlingen umgeben können.

Angewöhnung und Einbürgerung ausländischer Holzgewächse (Akklimatisation).

§ 23.

Mit dem Worte „Akklimatisation" ist oft arger Missbrauch getrieben worden und dürfen wir durchaus dasselbe nicht so verstehen „Pflanzen aus milderen Gegenden an ein rauheres Klima gewöhnen zu wollen". Jede Pflanze kann eben die Kälte bis zu einem gewissen Höhenpunkte ertragen und geht, wenn dieser überschritten wird, zu Grunde. Um aus fremden Ländern zu uns eingeführte Holzgewächse mit Glück kultivieren zu können, müssen wir ihnen möglichst gleiche Temperaturverhältnisse, Lage, Standort und Boden, wie sie in der Heimat gehabt, bieten können, und erst wenn solche Pflanzen bei uns kräftig gedeihen, ihr Holz in unserem Sommer genügend ausreifen, keimfähigen Samen bringen und sich dadurch fortpflanzen, kann von Angewöhnung und dauernder Einbürgerung bei uns die Rede sein. Allerdings müssen wir uns schon begnügen, wenn manche Zier-

*) Mehrere hier genannten Pflanzen gelten jetzt nicht mehr für zärtlich.

Digitized by Google

gehölze es auch nicht zu dieser Vollkommenheit bringen, sondern uns nur annähernd, unter entsprechenden Schutzvorrichtungen, ein Bild ihrer Vegetation geben. Am wenigsten ist auf eine erfolgreiche Einbürgerung von Forstbäumen zu hoffen (wenn auch stets erneute Versuche anzuraten), denn obschon manche besser sind, als die einheimischen Arten, so können doch wenige unsere einheimischen Bäume in betreff des Nutzens ersetzen. Die so häufigen Anpreisungen fremder Bäume zur Forstkultur beruhen mehrenteils auf Spekulation. Man mache Versuche, hüte sich aber vor grossen Anlagen. Die Parkpflanzungen sind für den Forstmann die beste Erfahrungsschule.

Wie schon § 1 bemerkt wurde, thun Lage und Boden unendlich viel zum Gelingen oder Misslingen solcher Kulturversuche, alles liegt daran, dass das Holz gehörig ausreift und sind daher, durch Pflanzungen geschützte, erhöhete freie, sonnige Lagen vor allem auszuwählen, aber wir stossen in der Praxis vielfach auf Widersprüche und daher dann die oft ganz entgegengesetzten Erfahrungen über ein und dieselbe Pflanze. Oft kommen auch als sehr wichtige Faktoren z. B. schützende Bergketten, plötzlich einfallende Nebel, feuchtes See- oder Bergklima etc. in Betracht, die sehr ins Gewicht fallen, viel schädliche Einflüsse von den Pflanzen abhalten und ausnahmsweise Kulturen gestatten, die anderwärts naturgemäss misslingen müssen. Wie bei der Aufzählung der einzelnen Arten genau angegeben, trachte man danach, Pflanzen aus kälteren Gegenden und hohen Gebirgslagen in nördliche Lagen zu bringen und umgekehrt Pflanzen, die etwas wärmeren Gegenden, wie die unsere ist, entstammen, den angegebenen geschützten Standort, bei Schutz vor Einwirkung der Frühjahrssonne zu bieten. Um zu wissen, welche Gehölze zur Angewöhnung und Einbürgerung sich eignen könnten, muss man geographische Kenntnisse haben. Glücklicherweise sind die heutigen Pflanzensammler darauf bedacht, möglichst genau den Standort, die Meereshöhe und die dort herrschenden Winterverhältnisse anzugeben, während wir früher jede Pflanze aus sogenannten warmen Gegenden für zärtlich, die aus nördlichen für hart hielten, ohne daran zu denken, dass die Höhen des Himalaya in Ostindien, die Anden Chilis, der Kaukasus, die japanischen, chinesischen, pontischen, griechischen und spanischen Gebirge etc. ganz ähnliche Winter haben wie wir, und dass viele Gehölze von dort bei uns den Winter aushalten. Die Theorie der Akklimatisation steht auf schwachen Füssen und die Erfahrung ist fast die einzige zuverlässige Lehrerin. Man muss versuchen und immer wieder versuchen, denn das Klima ist launenhaft verschieden, und die Pflanzen stellen zu verschiedene Anforderungen und wollen genau beobachtet sein, wie schon § 1 bemerkt wurde.

Um Gehölze einzubürgern, muss man vor allem kräftige Pflanzen, am besten aus Samen gezogene haben. Kommen auch veredelte oder sonst künstlich gezogene Fremdlinge fort, so ist dies noch kein Einbürgern. Ein Haupterfordernis ist es, nur Samen von den gesundesten, kräftigsten Samenträgern zu nehmen und danach zu trachten, dass auch im Vaterlande der Same möglichst in den rauhesten Lagen, wo die betreffenden Pflanzen noch normal gedeihen, geerntet werde. Ein zweiter wichtiger Faktor ist, dass die

Digitized by Google

Gehölze von Jugend an nicht ohne Not verzärtelt und unnatürlich mastig herangezogen werden, sondern dass, um wirklich nutzbringende Kulturversuche zu machen, von kräftigen Pflanzen lieber ein Teil geopfert werde für diesen Zweck. Es wäre allerdings verkehrt, wollte man die Pflanzen schon in der ersten Jugend dem freien Lande anvertrauen, wie es oft in Verkennung der Sache geschieht. Solche Versuche misslingen fast immer, und wenn die kleinen Fremdlinge nach langen Leiden überhaupt noch, wenn auch dezimiert, vorhanden sind, so muss man sie nachträglich in der Grösse, welche sie bei sorgsamer Topfkultur in einem Jahre hätte erreichen können, wieder einpflanzen. Es bleibt eben stets zu bedenken, dass schwache Sämlinge auch im Vaterlande zum Aufwachsen Schutz von höheren Bäumen nötig haben, wie wir das ja aus unseren Forstkulturen kennen. Man pflanze daher nur mehrere Jahre alte Gehölze in das Freie, sorge aber bei der Topfkultur dafür, dass die Wurzeln nicht in engen Gefässen verkrüppeln. Zweckmässig ist es, alle zu versuchenden Gehölze von gleicher Kultur zuerst zusammen auf ein Beet ins Freie zu pflanzen und dieses genügend zu bedecken. Schon der erste Winter wird die Zärtlinge kenntlich machen, ist aber durchaus nicht entscheidend. Haben die Pflanzen hier einige Jahre ausgehalten, so verpflanzt man sie, womöglich mit Ballen, an den bestimmten auch wirklich für sie passenden Standort. Man muss solchen Gehölzen gute, etwas leichte sandige Erde geben, und eine gute Mischung ist Heideerde mit lehmiger Rasenerde und Sand. Später wachsen tief wurzelnde Pflanzen leicht und gut in schwerem, schlechterem Boden. An Topfpflanzen muss man bei dem Auspflanzen den Wurzelfilz etwas locker machen, und richte die Pflanzung stets so ein, dass die Pflanzen vor Eintritt des Winters genügend anwurzeln können, weil sonst selbstredend von Widerstandsfähigkeit der Pflanze gegen die Unbill des Winters keine Rede sein kann. Je fester und tiefer die Pflanze in ihr zusagendem Boden eingewurzelt ist, desto widerstandsfähiger wird sie sich zeigen.

Digitized by Google

Anhang.

Nachträge und Verbesserungen.

Zu Seite 1. **Abelia spathulata** *Sieb. et Zucc.* Zweige dünn, gegenüberstehend, weich behaart; Blätter elliptisch-lanzettförmig, 5 cm lang, stumpf zugespitzt, mehr oder weniger buchtig-gezähnt, oben glatt, unten leicht behaart, blassgrün mit purpurnen Spitzen, kurz gestielt; Blüten paarweise an den Spitzen der kurzen Seitenzweige; Kelchlappen 4 — 5 länglich spatelförmig, sternförmig abstehend, rosenrot; Blumen fast 3 cm lang, trichter-glockenförmig, am Grunde in eine kurze Röhre zusammengezogen, weiss mit gelben Flecken im Schlunde. — Diese von Herrn Maries in Japan gefundene, bei J. Veitch im Freien kultivierte Art wird ein reichverzweigter, dankbar blühender Strauch genannt.

Zu Seite 40. **Asimina (Anona) glabra** *Hort.* ist nicht zu verwechseln mit Anona glabra *L.*, ein Strauch aus Karolina und Westindien mit oval-lanzettförmigen, glatten Blättern, gestielten zu zweien stehenden Blüten mit grossem braunrotem 3teiligem lederartigem Kelch, und keilförmig abgestumpften, grüngelben Früchten.

Asimina triloba ist zu den Gehölzen zu zählen, welche nur in der Jugend zärtlich, im geschützten Standort und zusagendem Boden erwachsen, später harte Winter gut überdauern. Ein altes Exemplar steht im herzoglichen Parke Destedt bei Braunschweig.

Zu Seite 65. **Buxus sempervirens** Var. aurea hat ganz gelbe Blätter und ist beständig, aber schwachwüchsig. Er kann in gewissen Fällen als Einfassung von Blumenbeeten dienen.

Zu Seite 92. **Clematis coccinea** *Engelm.* Seite 97 als Form von C. Viorna beschrieben, stammt aus Texas und wird von verschiedenen Seiten als gute Art betrachtet. Die Stengel sind, wie bei C. Viorna bei uns einjährig, sterben bis zum Boden ab. Dennoch blühen die Pflanzen so früh, dass schon im Mai Blüten erscheinen und nun ohne Unterbrechung bis Ende Oktober folgen. Die Blätter sind im Austreiben braunrot. Samenpflanzen blühen schon im zweiten Jahre. Die in der „Gartenzeitung" von Dr. Wittmack im 3. Hefte von 1883 abgebildete Var. major mit grösseren Blumen stellt vielleicht nur eine durch

Digitized by Google

gute Kultur vergrösserte Pflanze dar. Auf dem schönen Farbendruckbilde, die schönsten Clematis darstellend, welche die Firma Platz und Sohn 1883 anfertigen liess und verbreitet, sind beide Arten C. Viorna und coccinea abgebildet und unterscheiden sich nur in der Farbe der Blumen.

Zur Vermehrung sei noch bemerkt, dass Clematis Vitalba nicht zur Unterlage zum Veredeln geeignet ist, wie Seite 99 angegeben.

Zu Seite 105. **Cornus florida.** Neuerdings ist eine Pflanze als Cornus florida pendula in den Gärten verbreitet worden, welcher nach der Beschreibung jedenfalls zu C. mas (Nr. 8) gehört, daher Cornus mas pendula heissen müsste. Man rühmt die Schönheit und den Blütenreichtum dieses Trauerbäumchens.

Zu Seite 138. **Desmodium Dillenî** ist kaum als Gehölz zu betrachten. — Der ältere, also auch berechtigtere Name von Desmodium racemosum ist D. penduliflora *Oudem.* Kommt auch als D. japonicum vor. (Weiteres s. S. 197 bei Lespedeza.)

Zu Seite 151. **Evonymus japonicus** Var. radicans. Die schönste weissbunte Form ist Silver-Gem.

Evonymus Koopmanni *Lauche.* Wittmacks „Gartenzeitung" 1883, S. 112, beschreibt eine neue E. nana sehr ähnliche Art 1877 von dem Gartendirektor Koopmann auf dem Thian-Shan-Gebirge in einer Höhe von 2500 m entdeckt und 1880 im Altai noch höher aufgefunden, also wahrscheinlich bei uns ganz winterhart. Höhe etwa 1 m; Blätter immergrün, linienförmig, dunkelgrün, glänzend, 3 — 4 cm lang, ½ cm breit, völlig unbehaart; Blütenstiel 1 — 2blütig, braun; Blumenblätter 5, eirund braun; Blumen 6 mm im Durchmesser. Dieser Strauch ist bereits in der Landesbaumschule bei Potsdam in Kultur.

Zu Seite 163. **Fraxinus Mariesi** aus der Provinz Kin-Kian im nördlichen China, ist eine neu eingeführte Art. Dieselbe gehört zur Abteilung Ornus, ist strauchartig und soll reich blühen.

Zu Seite 197. **Lespedeza bicolor.** Nach einer Notiz in Regels Gartenflora, S. 88 des Jahrganges 1883, erklärt J. D. Hooker ausser Lespedeza Sieboldi *Miq.*, auch Desmodium penduliflorum *Oud.* (unser D. racemosum) für synonym mit Lespedeza bicolor. Dies ist ein grosser Irrtum des berühmten Botanikers. Wer beide Pflanzen lebend und blühend gesehen hat, kann nie auf diesen Gedanken kommen. Unsere Beschreibungen von Desmodium, S. 138, und Lespedeza, S. 197, sind genau nach der Natur. Dagegen sind schon früher wiederholt Verwechselungen und Irrtümer über beide Pflanzen vorgekommen, die wir bei dieser Gelegenheit berichtigen wollen. Die erste Beschreibung von Lespedeza bicolor enthält Regels Gartenflora Band VII, S. 309. Da ich sie durch Vergleichung mit einer lebenden Pflanze richtig fand, so gab ich meine Beschreibung in der ersten Auflage nach derselben. IX. Band der Gartenflora brachte eine Beschreibung mit Abbildung, welche jedoch nicht auf Lespedeza, sondern Desmodium passen, wenigstens die Beschreibung nur im einzelnen, denn Lespedeza stirbt nie bis zum Boden ab, ausser wenn sie erfriert, ist Strauch mit fingerdick verholzten Stämmchen. Die Abbildung zeigt bis auf das kleinste

Digitized by Google

unser Desmodium, nur sind die Blumen etwas zu rot. C. Koch beschreibt in seiner Dendrologie unser Desmodium als Lespedeza, und kannte oder nannte Desmodium nicht, gab also die Beschreibung falsch nach Oudem. Lauche bildete in seiner Deutschen Dendrologie Lespedeza ganz richtig ab, gab aber die Beschreibung falsch nach Koch. Als ich (Jäger) Herrn Lauche um Aufklärung bat, hatte er die Güte mir von beiden Pflanzen richtige getrocknete Exemplare zu schicken. Wenn noch ein Zweifel über die Verschiedenheit beider Pflanzen bestanden hätte, so erhielt ich noch jetzt (Juli 1883) den vollsten Beweis. Da ich Lespedeza bicolor nicht mehr habe, so schickte mir mein Mitarbeiter Herr Beissner aus dem Brauschweiger botanischen Garten einen vollkommen blühenden Zweig und die Versicherung, dass unsere Beschreibung richtig sei. Desmodium penduliflorum wird zwar diesen Sommer früh blühen, aber während Lepedeza schon vor Mitte Juli blühete, zeigt Desmodium eben erst Anfänge von Blütenbildung. J.

Zu Seite 201. **Lippia citriodora** *Kth.* Syn. Aloysia citriodora *Ortega* = Verbena triphylla *L'Her.* ist zwar keine besonders schöne, aber wegen des starken Wohlgeruchs der Blätter (welche im Süden zu Theeaufguss geschätzt) bei vielen beliebte Pflanze, die, wie Vitex Agnus-castus behandelt, bedeckt im Freien aushält. Alljährlich bis zum Boden abfrierend, wird sie selten 1 m hoch. Blätter schmal, weidenartig; Blüten blassrot in Aehren.

Zu Seite 203. **Lonicera.** Herr Gartenmeister Zabel in Münden erwähnt in Regels Gartenflora Lonicera Standishi *Hook.* als in gewöhnlichen Wintern ausdauernd. C. Koch führt in seiner Dendrologie nur L. (Chamaecerasus) Standishi *Lesc.* als synonym mit L. fragrantissima *Curr.* und L. fragrantissima *Paxt.* (unsere Nr. 8 S. 205) an.

Zu Seite 206. **Lonicera Morrowi** *A. Gray* aus Japan, ein breit wachsender buschiger Strauch aus Japan, wurde von Zabel 1881 hart befunden. Deckblätter so lang als der Blumenstiel, schmal-linienförmig; Hüllblättchen fast so lang als der Fruchtknoten, zugespitzt eiförmig; Kelch bis zur Basis geteilt, mit langen, schmal dreieckigen rötlichen Zipfeln; Blumenkrone weiss, gelb verblühend, Saum länger als die Röhre, mit 4teiliger Oberlippe.

Zu Seite 253. **Populus fastigiata** *Desf.* femina, der schon von Hartig erwähnte Baum, steht als starkes Exemplar im botanischen Garten zu Braunschweig. Auch in Greene bei Kreinsen wurden in Alleen mehrfach weibliche Bäume, ihre wolligen Samen tragend, beobachtet. Solche Bäume zeichnen sich durch etwas mehr auseinanderstehende Aeste und weniger sich zuspitzenden Wuchs aus.

Zu Seite 312. **Ribes.** Ribes alpinum Var. pumilum aureum ist eine kleine gedrängt wachsende Form mit fast gelben Blättern, die gut angebracht zwischen andern Felsenpflanzen einigen Wert hat.

Zu Seite 324. **Rosa.** R. Alberti *Rgl.* von Albert Regel im Gebirge Thian-Schan entdeckt, steht der R. spinosissima (R. pimpinellifolia) nahe, jedoch durch rutenförmige, überhängende Zweige schon vom Ansehen verschieden. Ueberdauert den Petersburger Winter und

Digitized by Google

blüht reich, wie R. spinosissima, im Mai. Verwendung wie die Pimpinellrose.

Zu Seite 331. **Rosa minutifolia** *Engelm.* aus Kalifornien, wächst auf trockenen Sandbergen 60—120 cm hoch. Zweige dünn, ganz dicht mit rotbraunen Stacheln besetzt; Blättchen nur 4—5 mm lang; Blüten 20—25 mm Durchmesser, weiss; Kelchzipfel gefiedert. — Kann eine gute Pflanze für trockenen Sandboden werden.

Wie schwierig und verwickelt die Rosenkenntnis der Wildrosen werden kann, wenn man anfängt sich von Einzelnheiten bestimmen zu lassen, zeigt der Fall des Th. Breucker, der in seiner Monographie (Verlag von A. Stubenrauch in Berlin, 1882) 150 angebliche Arten als in Deutschland wildwachsend beschrieben hat.

Zu Seite 354. **Salix pentandra** *L.* Die amerikanische Form hat A. Gray als S. lucida beschrieben und wohl mit Recht eine besondere Art daraus gemacht. Bau breit pyramidal; Blätter gross, glänzend, dicht belaubt. Diese Weide hat besonders zähes gutes Holz.

Zu Seite 359. **Sambucus nigra** Var. pendula, der Trauerholunder wird als ein sehr schöner Trauerbaum bezeichnet, welcher die Trauereesche, mit welcher er Aehnlichkeit hat, an malerischer Wirkung übertreffen soll. Da es schwer ist von Sambucus hohe Stämmchen zu erziehen, so können solche Trauerbäume nie gross werden, und man hat daher das gespendete Lob mit Vorsicht aufzunehmen.

Zu Seite 388. **Spiraea ulmifolia** *Scop.* ist derjenige Strauch, welchen ich in der ersten Auflage dieses Werkes, sowie in allen meinen Büchern und Zeitungsartikeln, in welchen von Gehölzen die Rede ist, Spiraea corymbosa genannt habe, mit dem falschen Autornamen *Raff.*, anstatt ihn als Gartennamen zu bezeichnen. Letzterer wächst in Nordamerika, Sp. ulmifolia im Südosten von Europa.

Zu Seite 396. **Tilia platyphyllos.** Da wir für die kleinblätterige Linde den Namen Tilia parvifolia *Ehrh.* angenommen haben, so hätten wir folgerichtig die grossblätterige T. grandifolia *Ehrh.* als Hauptnamen führen sollen, was hiermit ausgesprochen wird.

Zu Seite 423. **Weigela Middendorffiana** heisst richtiger Calyptrostigma Middendorffiana *Trautv. et C. A. Mey.*, und ist nur aus Versehen an der betreffenden Stelle (S. 69) nicht eingestellt. Es muss also S. 69 heissen:

Calyptrostigma Middendorffiana *Trautv. et C. A. Mey.*

Syn. Diervilla Middendorffiana *Carr.* — Weigela Middendorffiana *Hort.*

C. Koch hat in Dendrologie diese Pflanze als Diervilla, also unsere Weigela beschrieben, daher auch unsere belassen bei Weigela.

Zu Seite 424. **Wistaria chinensis** Var. foliis variegatis, welche als vorzüglich schön gerühmt wird, ist es wohl als junge Pflanze, hat aber als grosse Pflanze weniger Wert als die grünblätterige.

Digitized by Google

Register

der lateinischen Synonymen und hauptsächlichsten Gartennamen.

In diesem Register sind alle Gehölze zu suchen, welche im Text als Hauptnamen nicht vorkommen. Wo dieselben Namen auf verschiedenen Seiten vorkommen, ist ihre Stellung zum Hauptnamen zweifelhaft. Wo sie dagegen mit verschiedenen Autoren (Kursivschrift) bezeichnet, sind es, andere Pflanzen.

	Seite
Abies alba *Mill.*	435
alba *Mchx.*	438
Albertiana *Murr.*	446
Alcockiana *Lindl.*	439
amabilis *d. kalif. Bot.*	433
Apollinis *Lk.*	431
Araragi *Loud.*	447
arcadica	431
atlantica *Lindl.*	448
Baboriensis *Cosson.*	436
balsamea Fraseri *Spach.*	433
— longifolia *Forb.*	430
balsamifera. *Mchx.*	429
bifida *Sieb. et Zucc.*	432
brachyphylla *Maxim.*	437
Bridgei *Kellogg.*	446
californica *Don.*	445
canadensis *Mill.*	438
— *Mchx.*	444
Cedrus *Poir.*	449
chiloënsis *Hort.*	435
densa *Griffith.*	437
denticulata *Poir.*	441
Deodora *Lindl.*	449
Abies Douglasi *Lindl.*	445
— Standishi	446
dumosa *Loud.*	444
Engelmanni *Parr.*	439
excelsa *DC.*	439
— *Lk.*	435
falcata *Raf.*	433
Gmelini *Rupr.*	468
Gordoniana *Carr.*	432
grandis *d kalif. Bot.*	431
— *de Vancouver*	432
Griffithiana *Lindl.*	470
hispanica *de Chambr.*	435
homolepis *Sieb. et Zucc.*	432
Hookeriana *Murr.*	446
Jezoënsis *Lindl.*	432
— *Sieb. et Zucc*	443
Kaempferi *Lindl.*	470
Larix *Lindl.*	468
Ledebouri *Rupr.*	469
leptolepis *Sieb. et Zucc.*	471
Lowiana *Murr.*	431
Luscombeana *Hort.*	430
Mariana *Mill.*	441

Digitized by Google

	Seite
Abies Menziesi *Lindl.*	443
Mertensiana *Lindl.*	446
Momi *Sieb.*	432
nigra *Mchx.*	441
— *Engelm.*	439
nobilis robusta *Hort.*	433
numidica *de Lannoy*	436
obovata *Loud.*	441
orientalis *Poir.*	442
panachaica *Heldr.*	430
Parsoniana *Hort.*	432
Pattoniana *Jeffr.*	446
peloponnesiaca	431
Picea *Lindl.*	435
— *Mill.*	439
polita *Sieb. et Zucc.*	442
Reginae Amaliae *Heldr.*	431
rubra *Poir.*	442
Schrenkiana *Lindl.*	443
Smithiana *Forb.*	440
spectabilis *Spach.*	437
spec. *de Vancouver*	432
spinulosa *Griff.*	440
taxifolia *Jeffr.*	446
— *Desf.*	435
Torano *Sieb. et Zucc.*	442
Tschonoskiana *H. Petrop.*	432
Tschugatskoi *Law.*	431
Tsuga *Sieb. et Zucc.*	447
vulgaris *Poir*	435
Williamsoni *Newb.*	446
Withmanniana *Hort.*	442
Acanthopanax horridum *Sieb.*	216
spinosum *Miq.*	233
Acer aetnense	3
austriacum *Tratt.*	3
barbatum *Mchx.*	10
canadense *Duh.*	7
carolinianum *Walt.*	10
coccineum *Ait.*	10
— *Mchx.*	11
colchicum rubrum	7
collinum	3
cordifolium *Mnch.*	11
creticum *L.*	5
cultratum *Wall.*	7
dissectum *Thunb.*	9
eriocarpum *Mchx.*	4
floridanum *Ehrh.*	4, 10

	Seite
Acer fulgens	11
Ginala *Maxim.*	11
glaucum *Marsh.*	4, 11
granatense *Bois.*	7
hebecarpum *DC.*	3
hispanicum *Pour.*	7
japonicum	9
ibericum *Bieb.*	5
italicum *Lauth.*	7
laetum *C. A. Mey.*	7
liburnicum	5
lobatum *Bosc.*	11
lutescens *(Späth. Cat.)*	4
Mono *Maxim.*	7
montanum *Ait.*	11
— *Lam.*	9
neapolitanum *Ten.*	7
Opalus *Ait.*	7
palmatum *Thunb.*	9
parviflorum *Ehrh.*	11
pendulum	11
pennsylvanicum *Dur.*	11
quinquelobum *Gilib.*	9
rotundifolium *Lam.*	7
rufinerve *Sieb. et Zucc.*	9
rubrum *L.*	10
— *Münchh.*	4
saccharinum *L.*	7
— *Mchx.*	6
— nigrum *Loud.*	6
— *Wangenh.*	6
saccharophorum *C. Koch*	6
sanguineum *Spach.*	10
Semenovi *Herd.*	11
sempervirens *Tausch.*	5
septemlobum *Thunb.*	9
striatum *Lam.* und *Dur.*	7
tataricum laciniatum *Rgl.*	11
tauricum	3, 5
tomentosum *Desf.*	11
trifolium *Duh.*	5
trilobatum *Lam.*	5
trilobum *Mnch.*	5
truncatum *Bge.*	7
virginianum *Mill.*	4
— *Herm.*	10
Wagneri laciniatum	4
Wieri laciniatum	4
Actinidia arguta *Planch.*	13

Digitized by Google

	Seite
Actinidia cordifolia *Miq.*	13
rufa *Planch.*	13
volubilis *Planch.*	13
Adelia acuminata *Mchx.*	63
ligustrina *Mchx.*	63
Adenocarpus wolgensis *Spr.*	68
Aeschynomena hispida *Roxb.*	331
Aesculus carnea *Wats.* und *Willd*	17
Castanea *Gilib.*	15
coccinea	17
echinata *Mühlb.*	15
lutea *Wangenh.*	15
macrostachya *Mchx.*	16
macrostachys *Pers.*	16
nana *Desf.*	16
ohiotensis *Mchx.*	15
pallida *Willd.*	15
rosea	17
scarlatina	17
spicata *Desf.*	16
Withleyi	17
Agnus-castus *Blachw.*	416
Ailanthus flavescens *Carr.*	84
japonica	18
procera *Salisb.*	18
rubra	18
Alaternus alpina *Mnch.*	296
Phylica *Mill.*	295
Alnaster fruticosus *Led.*	22
viridis *Spach.*	23
Alnus americana	22
badensis *Lang.*	21
canadensis *Lodd.*	22
cordifolia nervosa	20
denticulata *C. A. Mey.*	22
elliptica *Rgl.*	22
fruticosa *Schmidt*	23
japonica *Sieb. et Zucc.*	21
imperialis	21
laciniata	21
lanuginosa *Gilib.*	21
latifolia	22
Morisiana *Bertol.*	22
oregana *Nutt.*	19
orientalis	19
— *Dcne.*	22
ovata *Lodd.*	22, 23
— *Dcne.*	22

	Seite
Alnus pubescens *Sart.*	21
— *Tausch*	21
rotundifolia *Bertol.*	19
rubra *Desf.*	22
rugosa *Spr.*	22
tiliaefolia	22
viridis *A. Gray.*	22
Altingia coerulea *Poir.*	202
Amelanchier canadensis alnifolia *Torr. et Gray.*	23
florida *Lindl.*	23
ovalis *Med.*	25
— semiintegrifolia *Hook*	23
racemosa *Lam.*	23
sanguinea *DC.*	24
spicata *Lam.*	24
suborbicularis *Borkh.*	24
vulgaris *Hort.*	24
Ammyrsine Lyoni *Sw.*	26
prostrata *Sw.*	26
serpyllifolia	26
Amorpha angustifolia *Pursh.*	26
caroliniana *Croom.*	26
crispa	26
croceo-lanata *Wats*	26
glabra *Desf.*	26
herbacea *Walt.*	26, 27
humilis *Tausch.*	26
Lewisi *Lodd.*	26
microphylla *Pursh.*	26
pubescens *Pursh.*	26
pumila *Mchx.*	27
Ampelopsis bipinnata *Mchx.*	416
cordata *Mchx.*	417, 418
hederacea *DC.*	27
humulifolia *Bge.*	417
tricuspidata *Sieb. et Zucc.*	418
Veitchii	418
Amygdalopsis Lindleyi *Carr.*	261
Amygdalus argentea *Lam.*	29
Besseriana *Schott.*	29
campestris *Ser.*	29
chinensis	261
cochinchinensis *(Booth Cat.)*	29
fruticosa *Wendr.*	29
georgica *DC.*	29
incana *Pall.*	267
nana *Thunb.*	260

Digitized by Google

	Seite
Amygdalus pumila fl. pl. *L.*	266
sibirica *Lodd.*	29
Simoni *Dcne.*	269
sinensis	29
virgata fl. pleno	260
Andromeda angustifolia *Prsh.*	34
axillaris *Mchx.*	34
baccata *Wangenh.*	408
candida	36
cassinefolia *Vent.*	36
coerulea *L.*	222
Daboecia *L.*	223
dealbata *Lindl.*	36
elegans *Meerb.*	36
ericoides	36
frondosa *Pursh.*	35
glauca	36
globulifera	35
grandiflora *Meerb.*	35
lanceolata *Desf.*	34
laurina *Mchx.*	33
ligustrina *Ehrh.*	35
lucida *Jacq.*	33
— *Lam.*	34
lycopodioides *Pall.*	34
marginata *Duh.*	34
mariana *Jacq.*	34
montana *Salisb.*	223
myrtifolia *Salisb.*	34
nana	34
nitida *Mchx.*	34
— *Pursh.*	36
oleifolia	36
paniculata *Walt.*	36
parabolica *Duh.*	35
pilulifera	35
populifolia *Lam.*	33
pulchella *Salisb.*	35
pulverulenta *Pursh.*	36
racemosa *Lam.*	35
reticulata *Walt.*	33
rigida *Pursh.*	34
spicata *Walt.*	36
spinulosa *Pursh.*	34
taxifolia *Pall.*	222
tomentosa *Dum-Cour.*	36
vaccinifolia	34
Androsaemum officinale *All.*	182
parviflorum *Spach.*	183

	Seite
Androsaemum vulgare *Gärtn.*	182
Anona obovata *Willd*	41
parviflora *Dun.*	41
triloba *L.*	40
Anonymus aquatica *Walt.*	247
Anthodendron ponticum *Rchb.*	45
Apios chinensis *Spr.*	424
frutescens *Pursh.*	425
Aralia erinacea *Hook.*	233
hispida *Mchx.*	38
japonica	38
juglandifolia	38
Leroyana *C. Koch*	37
mandschurica *Maxim.*	37
pentaphylla *Thunb.* 38 und	233
Araucaria chilensis *Mirb.*	447
Arbutus acadiensis *L.*	167
alpina *L.*	38
buxifolia *Stock*	39
procumbens *Salisb.*	39
Uva-ursi *L.*	39
Arcenthos drupacea *Ant. et Kotschy*	461
Arctostaphylos officinalis *Wmm.*	39
glauca *Lindl.*	39
tomentosa *Dougl.*	39
Aria Chamaemespilis *Host.*	367
Hostii Jacq. fil.	369
nivea *Host.*	366
pubescens	367
undulata	368
Aristolochia frutescens *Marsh.*	39
hirsuta *Mühlb.*	40
macrophylla *Lam.*	40
pubescens	40
Armeniaca atropurpurea *Lois.*	260
brigantiaca *Pers*	260
dasycarpa *Pers.*	260
fusca *Turp.*	260
nigra *Desf.*	260
sibirica *Pers.*	261
vulgaris *Lam.*	260
Aronia alnifolia *Nutt.*	23
arbutifolia *Pers.*	370
asiatica *Sieb. et Zucc.*	23
Botryapium *Pers.*	24
canadensis *Torr. et Gray*	24
Chamae-mespilus *Rohb.*	369
cretica *Pers.*	24

Digitized by Google

	Seite
Aronia densiflora *Spach.*	366
japonica	23
melanocarpa *Ell.*	370
ovalis *Pers.*	24
pirifolia *Pers.*	366
rotundifolia *Pers.*	25
sanguinea *Nutt.*	24
sorbifolia *Spach.*	368
Ascyron coriaceum *Mnch.*	183
Asimina campaniflora *Spach.*	40
glabra *Nachtrag*	573
grandiflora *Dun.*	41
parviflora *Dun.*	41
pygmaea *Dun.*	41
Astragalus Gerardianus *Grah.*	71
Atragene austriaca *Scop.*	41
Clematidis *Crantz.*	41
florida *Pers.*	93
indica *Desf.*	93
Aucuparia sylvestris *Med.*	366
Azalea arborea *L.*	45
aurantiaca *F. G. Dietr.*	44
bicolor *Pursh.*	44
canescens *Mchx.*	44
fragrans *Raff.*	46
fulva *Mchx.*	45
glauca *Meerb.*	46
glauca *Pursh.*	46
hispida *Pursh.*	46
japonica *A. Gray*	44
lapponica *L.*	46
nudiflora coccinea	44
Periclymena *Pers.*	45
pilosa *Mnch.*	222
pontica calendulacea *Pers.*	44
rubra *Meerb.*	44
sinensis *Lodd.*	44
speciosa *Willd.*	44
tomentosa *Dur.*	46
Azarolus arbutifolia *Borkh.*	366
Aria *Borkh.*	366
Chamaemespilus *Borkh.*	367
crataegoides *Borkh.*	117
heterophylla *Borkh.*	368
hybrida *Borkh.*	370
intermedia *Borkh.*	369
major *Marsh.*	118
pinnatifida *Borkh.*	369
Batodendron arboreum *Nutt.*	406

	Seite
Belis jaculifolia *Salisb.*	456
lanceolata *Sweet.*	456
Benthamidia florida *Spach.*	105
Benzoin odoriferum *N. v. E.*	200
Berberis acida *Gilib.*	53
angustifolia *Roxb.*	48
actinacantha	49
aetnense *Fresl.*	53
arborescens *Schrad.*	53
aristata	49
amurensis *Rgl.*	53
Berberis aurea *Schrad.*	53
aurea *Tausch.*	53
Beali *Fort.*	55
Bigelovi *Schrad.*	49
buxifolia *Poir.*	51
canadensis *Guimp.*	49
— *Hort.*	53
— *Pursh.*	53
caroliniana *Loud.*	49, 53
cerasina *Schrad.*	49, 53
ceratophylla *Don.*	48
Chirita *Ham.*	48
crataegina	49
chrysantha *Schrad.*	53
coriaria *Lindl.*	53
crenulata *Schrad.*	53
cretica *L.*	53
— *Thunb.*	53
davurica	52
densiflora *Bois*	52
dulcis *Schrad.*	53
— *Sw.*	49
elongata *Schrad.*	53
emarginata *Willd.*	49, 53
fasciculata *Sims.*	55
floribunda	48
— *Wall.*	48
glauca	49
glumacea *Spr.*	55
heterophylla	53
hypoleuca	49
japonica	55
iberica *Schrad.*	53
— *Rupr.*	53
ilicifolia *Roxb.*	48
inermis *Pers.*	51
integerrima *Rgl.*	52
irritabilis *Salisb.*	53

Digitized by Google

	Seite
Berberis laxiflora *Schrad.*	53
lucida *Schrad.*	53
macrantha	49
— *Schrad.*	53
macrocarpa *Schrad.*	53
macrophylla	49
nepalensis *Wall.*	55
nitens *Schrad.*	53
pachyacantha *Rgl.*	53
petiolaris *Wall.*	49
pinnata *L.*	55
— *Mühlenb.*	54
provincialis *Schrad*	53
repens *Lindl.*	54
rotundifolia	49
sanguinolenta	54
sinensis *Desf.*	49
spathulata *Schrad.*	49, 53
sulcata *C. Koch*	53
tinctoria *Lech.*	48
turkomanica *Karel.*	53
Betula acuminata *Ehrh.*	61
acuminata cylindrestachya *Wall.*	56
alba *C. Koch*	60
— pubescens *Loud.*	60
Alno-betula *Ehrh.*	23
Alnus *L.*	20
— *Thunb.*	21
— crispa *Ait.*	22
— incana *L.*	21
— serrulata *Mchx.*	22
alpina *Borkh.*	23
angulata *Lodd.*	60
aurata *Borkh.*	58
Bhoypathra *Wall.*	62
Brockenbergensis *Burgsd.*	60
canadensis *Lodd.*	61
carpathica *Willd.*	57
— *Wahlenb.*	61
carpinifolia *Ehrh.*	59
cordata *Lois.*	19
costata *Trautv.*	62
cuspidata *Schrad.*	61
crispa *Ait.*	22
crispidata *Schrad.*	61
cylindrostachya *Rgl.*	56
Dalecarlica *L. suppl.*	57
davurica vera	58

	Seite
Betula divaricata *Ledb.*	59
Ermani-costata *Rgl.*	62
excelsa *Pursh.*	59
fruticosa *Rupr.*	22
— *Willd.*	59
— *Pall.*	59
— cuneifolia *Rgl.*	59
glandulosa *Mchx.*	59
glutinosa *Wall.*	60
Gmelini *Rgl.*	59
grandis *Schrad.*	61
Harinoki *Sieb.*	21
humilis *Schrank.*	59
hybrida *Bechst.*	58
Jacquemonti *Spach.*	62
lamulosa *Mchx.*	60
lanceolata	61
latifolia *Tausch.*	61
lenta *Dur.*	61
Maackii *Rupr.*	58
macrocarpa *Willd.*	57
Maximowiczi	58
microphylla *Bge.*	59
nigra *Dur.*	59
— *Hort.*	61
oblongata *Rgl.*	21
ovata *Schrank.*	23
Oycowiensis *Rchb.*	59
palustris *Rupr.*	59
— *Cels.*	60
papyraceae grandis *Benth.*	61
— *Hort.*	60
papyrifera *Mchx.*	61
pendula *Roth.*	57
pirifolia (pyrifolia)	61
pumila Brockenbergensis *Burgsd.*	61
quebeccensis *Burgsd.*	59
rubra *Mchx.*	60
— *Lodd.*	61
rugosa *Ehrh.*	22
serrulata *Ait.*	22
sibirica *Lodd.*	59
tomentosa *Reith.*	61
verrucosa *Ehrh.*	57
viridis *Chaix.*	23
Bigelovia acuminata	63
ligustrina *Sm*	63
Bignonia Catalpa *L.*	79

Digitized by Google

	Seite
Bignonia chinensis *Lam.*	393
grandiflora *Thunb.*	393
radicans *L.*	393
tomentosa *Thunb.*	334
Biota s. Thuya.	
aurea	502
meldensis *Laws.* 492,	502
orientalis decussata *Beissn. et Hochst.*	502
orientalis filiformis	503
— intermedia *Carr.*	503
— meldensis *Laws.*	502
— pyramidalis *Endl.*	501
pendula *Endl.*	503
Borya nitida *Willd.*	63
Budleia curvifolia *Hook.*	65
salicifolia	65
Broussonetia Kaempferi	64
Burgeria stellata *Sieb. et Z.*	219
Buxus arborescens	65
Cactus (Cereus und Opuntia)	66
Callicarpa dichotoma *C. Koch*	67
gracilis *Sieb. et Zucc.*	67
Mimurazaki *Sieb.*	67
Zollingeriana *DC.*	67
Calobotrya sanguinea *Spach.*	319
Calosphyrum roseum *Bge. (C. A. Mey.)*	423
Calothyrsus californica *Spach.*	14
Calycanthus asplenifolius *Lod.*	69
ferox *Mchx.*	69
fertilis *Walt.*	69
fragrans *Lindl.*	69
glaucus *Lodd.*	69
inodorus *Lodd.*	69
laevigatus *Willd*	69
macrophyllus *Hartw.*	69
pennsylvanicus	69
sterilis *Walt.*	69
Calyptrostigma Middendorffiana *C. A. Mey.* 423,	576
Campsis adrepens *Lour.*	393
Caprifolium alpigenum *Gärt.*	203
alpinus *Lam.*	203
bracteosum *Mchx.*	210
chinense *Loud.*	210
ciliosum *Dougl.*	212
coeruleum *Lam.*	204
distinctum *Mnch.*	212

	Seite
Caprifolium divisum *Roem.*	120
dumetorum *Lam.*	208
erosum *DC.*	210
etruscum *R. et Sch.*	210
flavum *Ell*	211
Fraseri *Pursh.*	211
glaucum *Mnch.*	210
Goldii *Spr.*	212
gratum *Pursh.*	211
hortense *Lam.*	209
japonicum 210,	211
italicum *R. et Sch.*	209
longiflorum *Sab.*	210
Magnevillae	210
major	210
occidentale *Lindl.*	212
perfoliatum *Roehl.*	209
Periclymenum *R. et Sch.*	212
praecox *Du Ham.*	210
pubescens Goldi	212
pyrenaicum *Lam.*	207
roseum *Lam.*	206
rotundifolium *Mchx*	209
rubellum *DC.*	210
sempervirens *Mchx.*	213
sylvaticum *Lam*	212
Caragana acutifolia	71
Altagana *Poir.*	72
arenaria *Fisch.*	72
argentea *Lam.*	175
chinensis *Hort.*	71
cuneata *Mnch.*	71
digitata *Lam.*	71
ferox *Lam.*	72
frutex *C. Koch*	71
gracilis	72
grandiflora	72
inermis *Mnch.*	70
microphylla	72
mollis *Bess.*	72
— *DC.*	72
Redowsky	70
sophoraefolia	70
spinosissima *C. Koch.*	72
triflora *Lindl.*	70
Carpinus Duinensis *Scop.*	74
caroliniana *Walt.*	73
Carpinizza *Kit.*	74
Ostrya *L.*	230

Digitized by Google

	Seite
Carpinus Ostrya *Wangenh.*	230
virginiana *Mchx.*	230
Carya compressa *G. Don.*	75
Caryotaxus californica *Hchst.*	505
grandis *Hochst.*	505
nucifera *Zucc.*	505
taxifolia *Hochst.*	505
Casandra calyculata *D. Don.*	33
racemosa *Spach.*	36
Cassiope acuminata *Rchb.* .	33
hypnoides *D. Don.* . .	34
lycopodioides *Pall.* . .	34
tetragona *D. Don.* . .	36
Cassiphone coriacea *Rchb.* .	34
mariana *Rchb.*	35
Castanea japonica *Blme.* .	78
sativa *Mill.*	78
vesca americana *Mchx.* .	78
— japonica *DC.* . .	78
vulgaris *Lam.*	78
Catalpa bignonioides Kaempferi *DC.*	80
Catalpa Bungeana . . .	80
cordifolia *Nutt.* . . .	79
ovata *G. Don.*	80
syringifolia *Sims.* . . .	79
— *Bge.*	79
Ceanothus Baumannianus .	81
Dillenianus *Spach.* . .	81
Fontanesianus *Spach.* .	81
glaber *Spach.*	81
herbaceus *Raff.* . . .	81
hypericoides *L'Her.* . .	82
intermedius *Hook.* . .	82
— *Pursh.*	81
macrophyllus	81
Milleri *Tausch.* . . .	81
Neumanni *Tausch.* . .	81
oreganus *Nutt.* . . .	82
ovatus *Desf.*	81
pallidus *Lindl.* . . .	81
perennis *Pursh.* . . .	81
procumbens	81
sanguineus *Pursh.* . .	82
tardiflorus *Hornem.* . .	81
Cedrus africana *Gord.* . .	448
argentea *Loud.* . . .	448
elegans *Knight.* . . .	448
indica *de Chambr.* . .	449

	Seite
Celastrus alatus *Thumb.* .	149
japonica *C. Koch.* . .	84
Celtis Audibertiana *Spach.*	86
cordata *Willd.*	86
— *Pers*	87
crassifolia *Lam.* . . .	86
grandidentata *Spach.* . .	87
mississippiensis *Bosc.* .	86
obliqua *Mnch.*	86
orientalis *Thumb.* . . .	87
— *Mill.*	87
pumila *Pursh.*	87
Willdenowiana *R. et Sch.*	87
Cephalanthus angustifolius .	88
brachypodus *DC.* . . .	88
oppositifolius *Mnch.* . .	87
Cephalotaxus adpressa *Hort.*	497
Fortunei femina *Hort.* .	450
— mas *Hort.* . . .	450
koraiana *Hort.*	450
tardiva *Sieb.*	497
umbraculifera *Sieb.* . .	497
Cerasus acida *Borkh.* . .	265
acida *Dum.*	265
Avium *Mnch.*	264
borealis *Mchx.* . . .	268
— *Hort.*	268
canadensis *Lois.* . . .	269
caproniana *Willd.* . .	265
— *Griotta Savig.* . .	265
caroliniana *Mchx.* . .	269
Chamaecerasus *Lois.* . .	266
Chicasa *Lois.*	262
collina *Lej. et Court.* .	265
— depressa *Pursh.* .	269
dulcis *Borkh.*	264
floribunda	269
Fontanesiana *Spach.* . .	263
floribunda	269
fruticosa *Borkh.* . . .	265
glauca *Mnch.*	269
hortensis *Pers.* . . .	265
— hortensis flore plens	269
japonica *Lois*	266
incana *Spach.*	267
Lauro-Cerasus *Lois.* . .	270
lusitanica *Lois.* . . .	270
Mahaleb *Mill.*	267
Marasca *Hort.*	265

Digitized by Google

	Seite
Cerasus mollis *Dougl.*	268
multiflora	269
nigra *Mill.*	265
— *Lois.*	261
nigricans *Ehrh.*	265
Padus *DC.*	270
pendula flore roseo pleno	268
pennsylvanica *Hook.*	268
persicifolia *DC.*	268
prostrata *Ser.*	267
— *Hort.*	269
pumila *Pall.*	266
— *Lois.*	269
rubicunda *Borkh.*	265
semperflorens *DC.*	265
serotina *Roth.*	265
— *Lois.*	291
Sieboldi	269
Simoni *Carr.*	269
susquehanae *Willd.*	269
sylvestris *Bauh.*	264
— *Gron.*	271
vulgaris *Mill.*	265
Wateri	269
Ceratostigma plumbaginoides *Bge.*	250
Cercis japonica *Sieb. et Zucc.*	88
Cereus (Cactus)	16
Cervispina cathartica *Mnch.*	296
Chaenomeles japonica *Lindl.*	128
Chamaecerasus nigra *Med.*	206
nummularifolia	207
Xylosteum *Med.*	208
Chamaecyparis Boursieri *Carr.*	451
decussata *Hort.*	491, 502
ericoides *Carr.*	492, 454
leptoclada *Hochst.*	492, 455
pisifera filiformis	454
— plumosa	454
— squarrosa *Beissn. et Hochst.*	453
plumosa *Veitch*	454
sphaeroidea Andelyensis *Carr.*	455
— ericoides *Beissn. et Hochst*	454, 492
squarrosa *Sieb. et Zucc.*	492, 453
— leptoclada *Endl.*	492
— Veitchi *Hort.*	492, 453

	Seite
Chamaecytisus austriacus *Lk.*	130
elongatus *Lk.*	131
purpureus *Lk.*	133
Chamaedaphne angustifolia *Pursh.*	33
calyculata *Mnch.*	33
Chamaeledon procumbens *Lk.*	46
Chamaemespilus humilis *Roem.*	367
Chimonanthus fragrans *Lindl.*	69
praecox *Lk.*	69
Chionanthus angustifolia *Ait.*	90
latifolia *Ait.*	90
maritima *Mnch.*	90
— *Sweet.* und *Pursh.*	90
montana *Pursh.*	90
pubescens *Ait.*	90
Chrysobotrya revoluta *Spach.*	313
Cissus Ampelopsis *Pers.*	418
bipinnata *Ell.*	416
bryoniaefolia *Rgl.*	419
elegans *Hort.*	417
hederacea *Pers.*	27
quinquefolia *Desf.*	27
stans *Pers.*	416
Thunbergi *Sieb. et Z.*	418
viticifolia *Sieb et Zucc.*	28
Cladrastis (Maackia) amurensis *C. Koch*	216
tinctoria *Raf.*	415
Clematis aethusaefolia *Turcz.*	92
alpina *DC.*	41
anemoniflora *Don.*	95
aromatica *C. Koch.*	93
azurea grandiflora	96
bicolor *Lindl.*	94
bracteata *Mnch.*	97
Buchananiana	92
caespitosa *Scop.*	93
canadensis *Mill.*	97
Catesbyana *Pursh.*	97
coerulea *Lindl.*	96
— grandiflora	96
coccinea *Engelm.*	97, 573
cordifolia *Mnch.*	97
divaricata *Jacq.*	93
diversifolia *Gilib.*	93
dumosa *Salisb.*	97
flava *Mnch.*	95

Digitized by Google

	Seite
Clematis fragrans *Salisb.*	97
— *Ten.*	93
Francofurtensis *Rinz.*	98
graveolens *Hook.*	96
Hendersoni	93
ispahanica *Boiss.*	96
latisecta *Maxim.*	92
macropetala	41
maritima *Lam.*	93
montana *Buch.*	95
nepalensis *Royle*	92
— *DC.*	95
parviflora *DC.*	92
parvifolia *Edgew.*	95
Pitscheri *Carr*	97
— *Torr. et Gray*	94
reticulata *Walt.*	93
revoluta	92
rotundifolia *DC.*	93
rubella *Pers.*	93
Schillingi	92
Sepium *Lam.*	97
sibirica *Mill.*	41
Sieboldi *Don.*	94
— *Sw.*	94
Standishi	94
suaveolens *Salisb.*	93
venosa *Royle*	92
violacea *DC.*	93
Viorna *Andr.*	93
viornoides	92
Clethra dentata *Vit.*	100
incana *Pers.*	100
montana *Bartr.*	100
paniculata *Ait.*	100
pubescens *Willd.*	100
scabra *Pers.*	100
tomentosa *Lam.*	100
Colutea apperta *Mnch.*	102
cruenta *Willd.*	102
halepica *Lam.*	101
hirsuta *Roth.*	101
orientalis *Mnch.*	101
Pococki *Ait.*	101
procumbens *L'Herit.*	101
sanguinea *Pall.*	102
wolgarica *Lam.*	68
Comarum Salessowi *Bge.*	258
Comptonia Ceterach *Duh.*	102

	Seite
Corchorus japonica *Thunb.*	195
Coreosma florida *Spach.*	314
sanguinea *Spach.*	319
Cormus domestica *Spach.*	367
Corniola ovata *Presl.*	169
scariola *Presl.*	170
sibirica *Med.*	170
tinctoria *Med.*	170
virgata *Presl.*	171
Cornus alba *Pall.*	107
alba *Thunb.*	104
albida *Ehrh.*	106
alterna *Marsh.*	104
Ammomum *Mill.*	107
arborea *Dur.*	103
australis *C. A. Mey.*	107
candidissima *Bisch.*	103
— *Mill.*	106
citrifolia *Desf.*	106
— *Wahlenb.*	107
coerulea *Lam.*	107
cyanocarpus *Gmel.* und *Mnch.*	107,
dahuricus *Laxm.*	410
fastigiata *Mchx.*	106, 107
femina *Mill.*	107
heterophylla *Fisch.*	111
lanuginosa *Mchx.*	107
mascula *R. et S.*	105
Nuttali	105
pontica *C. Koch*	111
Cornus purpurea *Tausch.*	107
racemosa *Lam.*	106
rubiginosa *Ehrh.*	107
rugosa *Lam.*	105
sanguinea *Walt.*	107
— *Thunb.*	105
sibirica	104
stolonifera *Mchx.*	103
striata *DC.*	107
tatarica *Mill.*	107
tomentosula *Mchx.*	105
verrucosa	105
Coronilla Emerus major *Mill.*	108
vaginalis *Ledb.*	108
Corothamnus decumbens *C. Koch*	169
Corylus Avellana rubra *Poir.*	111
byzantina *Desf.*	110

Digitized by Google

	Seite
Corylus cornuta	110
humilis *Willd.*	109 u. 110
Lamberti *Lodd.*	111
maxima *Mill.*	111
rubra *Borkh.*	111
sylvestris *Gron.*	110
Cotinus Coccygea *Scop*	309
coriaria *Duh.*	309
Cotoneaster affinis *Lindl.*	112
coccinea *Steud.*	114
crenulata *C. Koch.*	113
denticulata *H. B. et K.*	24
Fontanesi *Spach.*	114
intigerrima *Med.*	115
laxiflora *Jacq. fil.*	113
melanocarpa *Fisch.*	113
microphylla Uva-ursi *Lindl.*	114
nigra *Fries*	113
nummularia *F. et M.*	114
pyracantha *Spach.*	124
Royleana	114
Simonsi *Loud.*	112
thymifolia	113
Uva-ursi *Lindl.*	114
vulgaris melanocarpa *Led.*	113
Crataegus acerifolia *Mnch.*	118
acuminata *Desf.*	112
Amelanchier *Desf.*	25
apiifolia *Borkh.*	121
arbutifolia *Lam.*	370
— *Lodd.*	119
Aria *L.*	366
— suecia *L.*	369
Crataegus Aronia *Bosc.*	117
axillaris *Pers.*	126
badia *Bosc.*	119
californica	123
carolina *Pursh.*	119
carpathica *Lodd.*	122
carpinifolia *Ehrh.*	59
Celsiana *Dum-Cours.*	118
— *Hort.*	121
Chamaemespilus	367
chinensis	123
coccinea *Lindl.*	124
constantinopolitana *Hort. Par.*	121
corallina *Loud.*	118
cordata *Wend.*	118

	Seite
Crataegus corymbosa *Desf.*	368
Cotoneaster *Borkh.*	115
cretica *Desf.*	24
Crus-galli *Dur.*	124
— var. linearis *DC.*	121
cuneata *Wend.*	118
cuspidata *Spach.*	367
dentata *Thuill.*	370
Douglasi *Lindl.*	120
edulis	368
elliptica *Ell.*	116
fennica *Kalm.*	369
fissa *Lee.*	121
flabelliformis *Spach.*	368
flava *Ell.*	119
— *Hook.*	125
— *Hort.*	120
flexuosa *Bosc.*	126
germanica	223
glandulosa *Willd.*	124
— *Mchx.*	119
— macracantha *Lindl.*	121
horizontalis	121
horrida *Hort. Petrop.*	120
— *Med.*	124
humilis *Lam.*	367
hybrida *Bechst.*	370
indentata *Lodd.*	126
Kyrtostyla *Fingerh.*	121
laciniata *Mert. et Borkh.*	117
— *Lodd.*	122
laevigata *DC.*	122
lancifolia *Wend.*	119
latifolia *Lam.*	370
latifolia *Pers.*	125
laurifolia *Med.*	119
leucophloeos *Mnch.*	125
lobata *Bosc.*	119, 120
— *Lindl.*	120
— *Loud.*	120
lucida *Ell.*	116
— *Mill.*	119
macracantha *Lodd.*	120
maroccana *Lindl.*	117
maxima	118
Michauxi *Pers.*	119
microcarpa *Lindl.*	125
mollis *Scheele.*	118
monogyna nigra *Pall.*	121

Digitized by Google

	Seite
Crataegus nana *Dum-Cours.*	119
odorata *Bosc.* . . 122,	125
— *Wend.*	120
odoratissima *Andr.* . .	122
oligandra *Torr. et Gray.*	118
Oliveriana *Bosc.* . . .	121
orientalis *Pall.* . . .	125
— *Pocock.*	117
opaca *Hook.*	116
ovalifolia *Hornem.* . .	119
Oxyacantha *Walt.* . .	117
— eriocarpa *Loud.* .	123
— Oliveriana *Loud.* .	121
oxyacanthoides *Thuill.* .	122
Pallasi *Griseb* . . .	121
parvifolia *Ait.*	126
pectinata *Bosc.* . . .	117
— *Dum-Cours.* . .	123
Pinschow	126
pirifolia *Ser., DC.* . .	124
— *Lam.*	366
— *Mnch.* . . 119,	125
piriformis *C. Koch.* . .	118
platyphyllos *Lindl.* . .	121
pontica *C. Koch.* . . .	117
populifolia *Walt.* . . .	118
prunellaefolia *Bosc.* . .	124
prunifolia *Poir.* . . .	120
— *Lindl.*	120
pteridifolia *Lodd.* . 122,	123
pubescens *Wendl.* . .	118
— *Wend.*	118
punctata var. brevispina *Dougl.*	120
purpurea *Loud.* . . .	125
— *Bosc.*	120
pyracanthifolia *Ait.* . .	119
— *Lodd.*	122
racemosa *Lam.* . . .	24
rotundifolia *Lam.* . . .	25
salicifolia *Mnch.* . . .	119
— *Med.*	121
sanguinea *Torr. et Gray.*	120
— *Schrad.*	122
scandica *Wahlenb.* . .	369
spicata *Lam.*	24
spina longissima . . .	121
spinosa *Gilib.*	122
spinosissima *Lodd.* . .	120

	Seite
Crataegus subvillosa *Schrad.*	118
succulenta *Schrad.* . .	120
tanacetifolia var. taurica *DC.*	122
tiliaefolia *C. Koch.* . .	118
tomentosa *Mchx.* . . .	126
torminalis *L.*	370
Tourneforti *Griseb.* . .	122
triloba *Pers.*	117
trilobata *Lodd.* . . .	120
turbinata *Pursh.* . 119,	120
— *Spreng.*	120
unilateralis *Pers.* . . .	116
virginiana	121
viridis *Walt.*	119
— *L.*	126
— *Walt. et Burgsd.* .	118
Watsoniana *Steud.* . .	119
Wendlandi	118
Cryptomeria japonica *Lobbi.*	456
— elegans *Veitch.* .	456
Cunninghamia lanceolata *Lamb.*	456
Cupressus americana *Catesb.*	494
— *Trautv.*	452
Arbor vitae *Targ. Tozz.*	499
disticha *L.*	494
ericoides *Hort.* . 454,	492
filiformis *Hort.* . . .	503
japonica *L.*	455
Lawsoniana *A. Murr.* .	451
Nootkatensis *Loud.* . .	452
nutkaënsis *Lamb.* . .	452
patula *Pers.*	503
pendula *Thunb.* . . .	503
pendulata *Hort.* . . .	503
squarrosa *Laws.* . 453,	492
Cupressus Thuya *Targ. Tozz.*	501
thyoides *L.*	454
virginiana *Pluck.* . . .	494
Cudrania tricuspidata *Bureau*	216
Cydonia lusitanica *Dur.* . .	129
malifornis *Dur.* . . .	129
oblonga *Dur.*	129
speciosa *Sweet.* . . .	128
umbilicata *Sieb.* . . .	128
Cytisus Adami *Poir.* . .	132
albus *Lk.*	372
— *Jacq.*	131

Digitized by Google

	Seite
Cytisus angustifolius *Mnch.*	130
biflorescens *Host.*	133
canescens *Presl.*	130
ciliatus *Wahlenb.*	133
cinereus *Host.*	131
decumbens *Spach*	169
fragrans *Weld.*	134
germanicus *Vis.*	169
hirsutus *Lam.*	131
Lamarcki *Ten.*	132
leucanthus *W. et K.*	131
Malyei *Steud.*	130
multiflorus *W. et K.*	131
pilosus *Vis.*	169
pinnatus *Pall.*	68
polycephalus *Tausch.*	131
polytrichus *Bieb.*	132
ponticus *Griesb.*	133
procumbens *Spr.*	169
radiatus *Koch.*	169
Ratisbonensis *Schaeff.*	131
ruthenicus *Fisch.*	131
sagittalis *Koch.*	170
scoparius *Lk.*	371
supinus *L.*	131
— *Jacq.*	131
— *DC.*	133
— *Bert.*	132
tener *Jacq.*	171
tinctorius *Vis.*	170
Tournefortianus *Lois.*	132
triflorus *Lam.*	132
villosus *Presl.*	132
Weldeni *Vis.*	134
wolgaricus *L.*	68
Daboecia polifolia *D. et G. Don.*	223
Daphne buxifolia *Siebth.*	137
candida *Vitm*	135
Cneorum *Wahlenb.*	137
collina *Sm*	137
Genkwa *Sieb. et Zucc.*	136
lucida *Lois*	137
oleoides *Lam.*	137
rupestris *Facch.*	137
salicifolia *Lam.*	135
Decamerion dumosum *Nutt.*	407
frondosum *Nutt.*	407
resinosum *Nutt.*	408

	Seite
Decamerion spinosum *Nutt.*	408
Dendrium buxifolium *Desf.*	25
Desmodium marylandicum *DC.*	138
penduliflorum *Oudem.*	138
Deutzia canescens *Sieb.*	139
— *Hort.*	141
corymbosa *R. Br.*	139
— *Hort.*	141
crenata *Sieb. et Zucc.?*	140
— angustifolia *Rgl.*	139
gracilis vera	140
scabra *Thunb.*	139
Sieboldi *Köck* (Anmerk.)	139
virgata	139
Diervilla amabilis *Carr.*	421
coraeensis *DC.*	421
floribunda *Sieb. et Zucc*	422
grandiflora *Sieb. et Zucc.*	421
humilis *Pers.*	141
japonica *R. Br.*	423
Lonicera *Mill.*	141
lutea *Pursh.*	441
Middendorffiana *Carr.*	423
multiflora *Lem.*	422
rosea *Walp.*	423
sessilifolia *Schuttl.*	142
Tourneforti *Mchx.*	141
trifida *Mnch.*	141
verscioler *Sieb. et Zucc.*	422
Dimorphanthus elatus *Miq.*	37
mandschuricus *Maxim.*	37
Diospyros chinensis *Bl.*	142
costata *Carr.*	142
pubescens *Pursh.*	143
Schi-ste *Bge.*	142
Dolichos polystachios *Thunb.*	424
Druparia Avium *Clairv.*	264
insititia *Clairv.*	263
spinosa *Clairv.*	264
Elaeagnus argentia *Mnch.*	144
edulis *Hort.*	145
Elaeagnus fusca	144
glabra	144
hortensis *Bieb.*	144
incana *Lam.*	144
Kologa *DC.*	145
latifolia *Spr.*	144
macrophylla	144
orientalis *L.*	144

Digitized by Google

	Seite
Elaeagnus orientalis *Delite*	144
— angustifolia *Tournef.*	144
padifolia	145
parvifolia *Royle*	145
pungens *Sieb.*	145
reflexa *Dcne. et Morr.*	145
— *Hort.*	145
rotundifolia	145
spinosa *L.*	144
Eleagnum Theophrasti *Lob.*	416
Embryopteris Kaki *L.*	142
Empetrum nigrum scoticum *Hook.*	146
Emplectocladus fasciculata *Torr.*	29
Enantiosparton radiatum *C. Koch.*	169
Epicostorus montana *Raf.*	381
Eremanthe calycina *Spach.*	183
patula *C. Koch. (in Zeit.)*	184
Erica arctica *Waitz.*	222
bracteata *Mnch.*	147
coerulea *Willd.*	222
corsica *DC.*	148
dianthera *Mnch.*	148
didyma *Stock.*	149
Doboecia *Willd.*	223
herbacea *L.*	147
Mackayana	149
multicaulis *Salisb.*	148
multiflora *Huds.*	149
peduncularis *Presl.*	148
pendula *Wendl.*	148
ramulosa *Viv.*	148
saxatilis *Salisb.*	147
umbellifera *Lois.*	148
vaga *Salisb.*	149
vagans *DC.*	148
vulgaris *L.*	67
Eubotrys racemosa *Nutt.*	36
Evonymus angustifolius pendulus *Hort*	152
alternifolius *Mnch.*	149
atropurpureus *Roxb.*	151
caroliniensis *Marsh.*	150
Carrièri	151
europaeus leprosus *L. fil.*	152
— var. latifolius *L.*	152
japonicus *Roxb.*	152

	Seite
Evonymus radicans *Sieb*	151
rosmarinifolius	152
sempervirens *Marsh.*	149
subtrifloxa	149
Thunbergianus *Bl.*	149
vulgaris *Scop.*	150
Evosmus Benzoin *Nutt.*	200
Fagaria fraxinifolia *Duh.*	426
Fagus americana *Dur.*	154
antarctica *Forst.*	154
atropurpurea	155
Castanea *Thunb.*	78
— *L.*	78
nana *Dur.*	78
pumila *L.*	78
sylvatica americana *Brgsd.*	154
Fischera buxifolia *Swartz*	25
Flueggea suffruticosa *Baill.*	168
Forestiera acuminata *Poir.*	63
ligustrina *Poir.*	63
prinoides *Poir.*	63
Fothergilla Gardeni *Mchx.*	157
— *Jacq.*	157
major *Lodd.*	157
Frangula caroliniana *A. Gray*	296
latifolia *Mill*	296
rotundifolia *Mill.*	298
saxatilis *Cramer*	299
Wulfeni *Rchb.*	299
Fraxinus acuminata *Lam*	158
alba *Marsh.*	158
americana *C. Koch.*	162
argentea *Desf*	161
aucubaefolia	162
— nova	165
australis *Gay.*	159
calabrica *Ait.*	165
— *Hort.*	159
canadensis *Gärtn.*	158, 160
caroliniensis *Wangenh.*	162
concolor *Mühlb.*	163
crispa *Bosc.*	161
discolor *Mühlb.*	158
diversifolia	161
dumosa *Carr.*	160
epiptera *Mchx.*	165
excelsior *Walt.*	160
— mandschurica	163
florifera *Scop.*	164

Digitized by Google

Seite

Fraxinus halepensis *Herm.* 162
— *Ait.* 165
heterophylla *Vahl.* . . 161
integrifolia 161
juglandifolia *Willd.* . . 163
laevigata *Hort. Par.* . 273
lancea *Bosc.* 160
longifolia *Bosc.* . . . 161
microphylla *Willd.* . . 162
monophylla *Desf.* . . . 161
nana *Willd.* 161
nigra *Dur.* 165
— *Pott.* 165
nigrescens *Buckl.* . . . 160
Novae Angliae *Dur.* . . 165
oblongocarpa *Buckl.* . . 165
Opalus 159
Ornus *Pall.* 164
— *C. Koch* . . . 164
ovata *Hort. Lips.* . . 159
oxyphylla *Bieb.* . . . 164
pallida *Hort. Sansc.* . 159
parvifolia *Lam.* . . . 162
— *Willd.* 159
platycarpa *Mchx.* . . . 160
— *Hentze* 159
polemonifolia *Bosc.* . . 161
pubescens *Lam.* . . . 165
— latifolia *Willd.* . 159
pubinervis *Bl.* 162
quadrangularis *Lodd.* . 165
Richardi *Bosc.* 165
salicifolia 159
sambucifolia *Lam.* . . 163
serratifolia *Mchx.* . . . 160
simplicifolia *Willd.* . . 161
subpubescens *Pers.* . . 165
subvillosa *Bosc.* . . . 165
taurica 159, 164
tetragona *Bosc.* . . . 165
tomentosa *Mchx.* . . . 165
viridis *Mnch.* 162
— *Hort. Hamb.* . . 159
— *Mchx.* 163
— *Bosc.* 165
Frenela ericoides *Hort.* 454, 492
glauca *Hort.* . . 491, 502
Gaultheria humilis *Salisb.* . 167
Gaylussacia baccata *C. Koch* 408

Seite

Gaylussacia brachycera *C. Koch* 406
dumosa *Torr.* 407
frondosa *Torr. et Gray* 407
resinosa *Torr. et Gray* 408
Genista decumbens *Ait.* . 169
elata *Mnch.* 170
— *Wend.* 171
elatior *Koch* 171
genuensis *Pers.* 170
gracilis *Poir.* 171
Halleri *Reyn.* 169
herbacea *Lam.* 170
hirsuta *Mnch.* 371
humifusa *Thore* u. *Wulf.* 169
inermis *Gilib.* 170
Januensis *Bert.* 170
juncea *Scop.* 371
minor *Lam.* 168
odorata *Mnch.* 371
pedunculata *L'Her.* . . 169
Perreymondi *Lois.* . . 169
repens *Lam* 169
scariosa *Vis.* 170
scoparia *Lam.* 371
sibirica *L.* 170
tinctoria *β Lam.* 170
triqueta *W. et K.* . . . 170
Genistella racemosa *Mnch.* 170
Genistoides tuberculata *Mnch.* 169
Ginkgo biloba 458
Gleditschia aquatica *Marsh.* 172
brachycarpa *Pursh.* . . 172
Bueijoti 172
caroliniensis *Lam.* . . 172
chinensis 172
horrida *Willd.* 172
japonica *Lodd.* 172
inermis *L.* 172
laevis 172
latifolia 172
macraeantha *Desf.* . . 172
— *Willd.* 171
meliloba *Walt.* 172
monosperma *Walt.* . . 172
orientalis *Bosc.* . . . 171
spinosa *Marsh.* 172
triacanthos monosperma *Ait.* 172

Digitized by Google

	Seite
Gleditschia triacanthos inermis *L.*	172
Glycine chinensis *Sims.*	424
frutescens *L.*	425
Glyptostrobus heterophyllus *Endl.*	495
pendulus *Endl.*	494
Grossularia Cynosbati *Mill.*	314
divaricata *Spach.*	314
hirsuta *Mill.*	315
nivea *Spach.*	317
triflora *Spach.*	318
Uva-crispa *Scop.*	315
vulgaris *Spach.*	315
Guilandina dioica *L*	173
Gypsocallis carnea *G. Don.*	147
multiflora *G. Don.*	148
vagans *Salisb.*	149
Halesia parviflora *Mchx.*	174
Hamamelis caroliniensis *Gmel.*	175
corylifolia *Mnch.*	175
monoica *L.*	157
persica *Fisch.*	234
Hedera algeriensis (algerica)	176
Dionysias *J. Bauh.*	176
hybernica	176
poëtica *Bauh.*	176
quinquefolia *L.*	27
Roegneriana	176
senticosa	146
taurica	176
Hedysarum marylandicum *Willd.*	138
Helwingia japonica *A. Diet.*	177
Heyderia decurrens *C. Koch*	472
Hicorius amarus *Rafin.*	75
Hippophaë argentea *Pursh.*	361
canadensis *L.*	361
conferta *Wall.*	179
Hoibrenkia formosa	386
Hortensia mutabilis *Schneev.*	180
normalis *Ser.*	180
opuloides *Lam.*	180
speciosa *Pers.*	180
Hulhemia berberifolia *Dum.*	335
Hydrangea alternifolia *Sieb. et Zucc.*	73
cordata *Pursh.*	180
frutescens *Mnch.*	179
Hydrangea Hortensia *DC.*	180
japonica *Sieb.*	180
laevigata *Cels.*	180
mandschurica	181
macrosepala *Rgl.*	180
normalis	180
Otaksa *Sieb.*	180
radiata *Sm.*	182
— *Walt.*	181
rosa alba	181
Sieboldi	180
stellata *Sieb.*	181
Thomas *Hogg.*	180
vulgaris *Mchx.*	179
Hymenanthes japonicum *Bl.*	305
Hyperanthera dioica *Vahl.*	173
Hypericum baccatum *Lam.*	182
cryptopetalum *Lam.*	184
densiflorum *Pursh.*	184
foliosum *Jacq.*	184
Kalmianum *Dur.*	184
monogynum *L. suppl.*	183
nepalense	184
ramosissimum	184
setosum *Wall.*	184
uralense *Rgl.*	184
Ilex Aquifolium *Thunb.*	229
canadensis *Mchx.*	227
heterophylla *Ait.*	188
japonica *Thunb*	55
— *Spr.*	84
marginata *Loud.*	188
myrtifolia	186, 188
Oryxa *Spr.*	84
prunifolia *Mühlb.*	227
quercifolia *Meerb.*	188
recurva *Lk*	188
rosmarinifolia *Lam.*	186
serrata *DC.*	186
serratifolia *Lodd.*	187
Skimmia *Spr.*	362
Incarvillea grandiflora *Poit. (Spr.)*	393
tomentosa *Spr.*	234
Indigofera Dojua	189
doina *Don.*	189
Isika alpigena *Borkh.*	203
coerulea *Borkh.*	204
lucida *Mnch.*	203

Digitized by Google

	Seite
Juglans alba *L.*	77
— *Mchx.*	75
alba odorata *Marsh.*	76
— ovata *Mchx.*	75
amara *Mchx.*	75
angustifolia *Ait.*	76
aquatica *Mchx.*	76
cathartica *Mchx.*	190
compressa *Gärtn.*	75
cordiformis *Wangenh.*	77
cylindrica *Lam.*	76
fraxinifolia *Lam.*	273
glabra *Mill.*	76
illinoënsis *Wangenh.*	76
laciniosa *Mchx.*	77
latifolia *Lam.*	75
macrophylla	190
mucronata *Mchx.*	77
myristicaeformis *Mchx.*	76
obcordata *Mühlb.*	76
oblonga *Mill.*	190
olivaeformis *Marsh.*	76
ovata *Mill.*	75
Pecan *Mühlb.*	76
piriformis *Mühlb.*	76
porcina *Mchx.*	76
praeparturiens	191
pterocarpa *Mchx.*	273
regia octogona *Carr.*	190
rubra *Gärtn.*	76
Sieboldi	190
squamosa *Lam.*	75
sulcata *Willd.*	77
tomentosa *Mchx. Mill.* u. *Lam.*	77
Juniperus alpina suecica *Plck.*	462
andina *Nutt.*	463
arborescens *Mnch.*	465
attica *Orph.*	462
barbadensis *L.*	466
— *Thunb.*	459
Bermudiana *L.*	466
Biasoletti *Lk.*	462
caesia *Carr.*	463
californica *Carr.*	463
canadensis *Lodd.*	462
caucasica *Fisch.*	460
cernua *Roxb.*	459
chinensis nana *Hochst.*	459

	Seite
Juniperus chinensis Smithi *Hort.*	465
cinerea *Carr.*	465
communis *Thunb.*	464
— alpina *Gaud.*	462
— caucasica *Endl.*	460
— hibernica	460
— macrocarpa *Spach.*	462
— montana *Ait.*	462
— nana *Loud.*	462
cupressifolia *Ait.*	464
daurica *Forb.*	461
davurica *Hort.*	462
dealbata *Dougl. mancher Gärten*	462
— *Hort.*	463
dimorpha *Roxb.*	459
dioica *Hort.*	459
dumosa *Wall.*	465
elliptica *Hort.*	463
ericoides *Nois.* 454,	492
excelsa *Madd.*	461
— *Lew.*	463
flagelliformis *Hort.*	459
foetida davurica *Spach.*	461
— excelsa *Spach.*	461
— Sabina *Spach.*	464
— squarrulosa *Spach.*	462
— virginiana *Spach.*	465
Fortunei *v. Houtte*	465
glauca *Hort.* 491,	502
hemisphaerica *Presl.*	460
Hermanni *Pers.*	463
hispanica *Lam.*	465
horizontalis *Mnch.*	463
hudsonica *Forb.*	463
japonica *Carr.*	459
incurva *Ham.*	464
interrupta *Wendl.*	460
Lambertiana *Wall.*	465
Lobeli *Guss.*	462
Marschalliana *Hort.*	463
major Monspeliensium *Lob.*	463
Myosurus *Hort.*	463
Myurus *Hort.*	463
nana alpina *Endl.*	462
nepalensis *Rinz*	464
oblonga *Bieb.*	460
oblongata *Guss.*	462

Digitized by Google

	Seite
Juniperus oblongo-pendula *Hort.*	460
oppositifolia *Mnch.*	466
piriformis *Lindl.*	463
procumbens *Sieb.*	459
pyramidalis glauca	460
recurva densa *Hort.*	464
Reevesiana *Hort.*	459
reflexa *Hort.*	460
religiosa *Royle*	461
repanda *Hort.*	464
repens *Nutt.*	463
rufescens *Lk.*	463
Sabina humilis *Endl.*	464
Sabina prostrata *Loud.*	463
— tamariscifolia *Ait.*	465
— var. taurica *Pall.*	461
— vulgaris *Endl.*	464
sabinoides *Endl.*	465
— *Griseb.*	465
saxatilis *Hort.*	462
sibirica *Burgsd.*	462
struthacea *Knight*	459
tetragona *Mnch.*	463
Thunbergi *Hook.*	459
virginiana *Thunb.*	459
— Bedfordensis	466
— Chamberlayni *Carr.*	466
— glauca *Hort.*	467
— Gossainthanea *Carr.*	466
— humilis *A. Gray*	463
Willkommi *Ant.*	462
Wittmanniana *Hort.*	463
Kalmia oleifolia *Pers.*	194
polifolia *Wangenh.*	194
pumila rubra	194
— serotina	194
rosmarinifolia *Pursh.*	194
rubra	194
serotina	194
Ketelceria Fortunei *Carr.*	432
Ketmia arborea *Mnch.*	177
syriaca *Scop.*	177
Koelreuteria paullinioides *L'Her.*	196
Kolomicta mandschurica	13
Laburnum Adami *Poir.*	132
alpinum *Gris.*	130
Alschingeri *C. Koch*	130
Laburnum fragrans *Gris.*	134
ramentaceum *C. Koch*	134
vulgare *Gris.*	132
Larix archangelica *Law.*	469
Cedrus *Mill.*	449
decidua *Mill.*	468
— americana *Henk. et Hochst.*	469
— pendula *Henk. et Hochst.*	469
— rossica *Henk. et Hochst.*	469
excelsa *Lk.*	468
Griffithiana *Carr.*	470
japonica *Carr.*	471
— *Murr.*	471
intermedia *Lk.*	467
kamtschatica *Carr.*	468
microcarpa *Bedf.*	467
Murrayana *Maxim.*	471
patula *Salisb.*	449
pendula *Salisb.*	469
pyramidalis *Salisb.*	468
rossica *Sabine*	469
sibirica *Ledb.*	469
tenuifolia *Salisb.*	467
vulgaris *Spach.*	468
Laurus aestivalis *Wangenh.*	200
Benzoin *L.*	200
Pseudo-Benzoin *Mchx.*	200
Sassafras *L.*	360
Ledum buxifolium *L.*	25
decumbens *Lodd.*	196
groenlandicum *Retz.*	196
palustre latifolium *Mchx.*	196
serpyllifolium *L'Herit.*	26
thymifolium *Lam.*	25
Leiophyllum buxifolium *Ell.*	25
prostratum *Loud.*	26
serpyllifolium *DC.*	26
thymifolium *Don.*	25
Lembotropis nigricans *Gris.*	132
sessilifolius *Gris.*	134
Leucothoë acuminata *G. Don.*	33
axillaris *D. et G. Don.*	33
coriacea *DC.*	34
floribunda *D. Don.*	34
mariana *DC.*	35
spicata *G. Don.*	35 u. 36

Digitized by Google

	Seite
Leucothoë spinulosa *G. et D. Don.*	34
Ligustrum amurense *Mack*	198
californicum	199
chinense	198
japonicum ovalifolium *Miq.*	199
Koellerianum	198
vulgare *Thunb.*	199
Liquidambar Altingiana *Bl.*	202
orientale *Mill.*	201
peregrinum *L.*	102
Liriodendron procerum *Salisb.*	202
Lobadium aromaticum *Raf.*	308
suaveolens *Raf.*	308
Loiseleria procumbens *Desv.*	46
Lonicera alpigena *Pall.*	206
altaica	204
americana *L.*	211
ariaefolia	207
balearica *Viv.*	211
bracteata *Royle*	206
Browni	210, 212
Bungeana *Ledb.*	206
canadensis *R. et Sch.*	204
caprifolioides *C. Koch.*	205
caucasica *Pall.*	207
cochinchinensis *G. Don.*	210
coerulea *Guld.*	207
chrysantha *Rupr.*	207
confusa *DC.*	211
cotinifolia	209
Diervilla *L.*	141
etrusca *Lej.*	212
flexuosa *Thunb.*	209
— *Edw.*	210
germanica *Dietr.*	212
Goldi *Spr.*	212
Govaniana *Wall.*	207
hirsuta *Eat.*	212
japonica *Miq.*	210
italica *Schmidt*	209
kamtschatica	208
latifolia *Guss.*	211
Magnevillei	213
marylandica	213
media *Murr.*	210
mongolica *Pall.*	410
nigra *Thunb.*	209
pallida	210

	Seite
Lonicera Philomelae	209
parviflora *Lam.*	210
parvifolia *Heyne*	208
pyrenaica *Willd.*	208
quinquelocularis *Hartw.*	205
Regeliana	204
Royleana *Wall.*	205
— *Hort.*	209
semperflorens	210
sempervirens Brownii	212
sibirica	208
Sieversiana *Bge.*	206
Solonis	204
Standishi *Hort.*	205
— *Lesc.*	207
Symphoricarpus *L.*	388
uniflora *Bl.*	205
villosa	209
— *Mühlb.*	212
virginiana *Marsh.*	211
Xylosteum var. *Spr.*	205
Lowea berberifolia	335
Lycium barbarum *Lour.*	214
barbarum *Rchb.*	214
— var. chinense *Ait.*	214
— var. vulgare *Ait.*	214
chinense *Mill.*	215
— *Poir.*	215
europaeum *Gouan.*	214
halimifolium *Mill.*	214
lanceolatum *Poir.*	214
mediterraneum *Dun.*	214
megistocarpum *Dun.*	215
microphyllum *Duh.*	215
ovatum *Duh.*	214
salicifolium *Mill.*	214
Schawii *R. et Sch.*	214
tatarium *Pall.*	215
tenue *Willd.*	215
Trewianum *R. et Sch.*	214
turbinatum *Poir.*	214
vulgare *Dun.*	214
Lyonia acuminata *G. Don.*	33
arborea *G. Don.*	33
axillaris *C. Koch.*	33
calyculata *Rchb.*	33
ferruginea *Nutt.*	34
frondosa *Nutt.*	36
ligustrina *DC.*	35

Digitized by Google

	Seite
Lyonia lucida *C. Koch* . .	34
marginata *Don.* . . .	34
mariana *D. et G. Don.*	35
paniculata *Nutt.* . . .	35
pulverulenta *Bartr.* . .	36
rhomboidalis *G. Don.* .	34
rigida *Nutt.*	34
Macrothyrsus discolor *Spach.*	16
Magnolia argentea *Pursh.* .	218
auricularis *Salisb.* . .	217
conspicua *Salisb.* . . .	220
denudata *Lam.* . . .	219
discolor *Vent.*	219
fragrans *Salisb.* . . .	218
Fraseri *Walt.*	217
frondosa *Salisb.* . . .	219
Halliana *Pars.* . . .	219
Kobus *Banks.*	218
Lennea	220
liliflora *Lam.*	219
pennsylvanica	217
Precia *Carr.*	220
— cyathiflora *Rinz.* .	220
— grandis *Rinz.* . .	220
purpurea *Curt.* . . .	219
pyramidata *Bartr.* . .	217
— lutea *Lindl.* . .	217
rustica	217
Soulangeana	220
Thomsoniana	218
tomentosa *Thunb.* . .	218
Umbrella *Lam.* . . .	219
Mairania alpina *Desv.* . .	38
Mahonia Aquifolium *Nutt.* .	54
diversifolia *Sweet.* . .	54
glumacea *DC.*	55
nervosa *Nutt.*	55
repens *G. Don.* . . .	56
Malachodendron ovatum *Carr.*	387
Malus acerba *DC.* . . .	244
angustifolia *Mchx.* 243,	245
baccata *Lois.*	243
— *Desf.*	242
— *Borkh.*	246
cerasifera *Spach* . . .	243
coronaria *Mill.* . . .	243
dasyphylla *Borkh.* . .	244
fastigiata bifera . . .	245
hybrida *Lois.*	245

	Seite
Malus paradisiaca *Med.* . .	244
prunifolia *Borkh* . . .	245
pumila *Mill.*	244
Ringo sublobata . . .	245
rossica *Med.*	242
sempervirens *Desf.* . .	245
sibirica *Borkh.* . 242,	245
sinensis *Dum-Cours.* .	246
Sorbus *Borkh.* . . .	367
spectabilis *Desf.* . . .	246
sylvestris *Mill* . . .	244
— *Bauh.*	244
Maximowiczia amurensis *Rupr.*	193
japonica *A. Gray.* . .	193
chinensis *Rupr.* . . .	193
Meclatis orientalis *Spach.* .	95
sibirica *Spach.* . . .	94
Menispermum angulatum *Mnch.*	222
canadense *Pall.* . . .	222
lobatum *DC.*	222
virginicum	222
Menziesia Daboecia . . .	223
empetrifolia *Sm.* . . .	223
globularis *Salisb.* . . .	223
Grahami	223
pilosa *Willd.*	223
Smithii *Mchx.* . . .	222
urceolaris *Salisb.* . .	222
Meratia fragrans *N. v. Es.*	69
Mespilus *) acuminata *Lodd.*	112
Amelanchier *L.* . . .	25
— *Walt.*	24
arborea *Mchx.* . . .	24
arbutifolia *L.*	366
Aria *Scop.*	366
aucuparia *All.*	366
canadensis *L.*	24
— *Smith.*	24
— *Dur.*	367
— var. *Mchx.* . . .	24
Chamaemespilus *L.* . .	367
coccinea *W. et Kit.* . .	114

*) Da auch die meisten Crataegus früher den Namen Mespilus führten und C. Koch dieselben abermals Mespilus nennt, so sind die Synonymen bei Crataegus aufzusuchen.

Digitized by Google

	Seite
Mespilus Cotoneaster *L.*	115
Pall.	113
Crantz.	114
denticulata *Spr.*	24
domestica *All.*	367
— *Borkh.*	224
— *Gärtn.*	223
eriocarpa *DC.*	114
orientalis *Mill.*	114
pygmaea *Baumg.*	114
sorbifolia *Poir.*	368
spectabilis	246
tomentosa *Ait.*	114
torminalis *All.*	370
vulgaris *Rchb. fil.*	223
Metagonia ovata *Nutt.*	406
Mezereum officinarum *C. A. Mey.*	136
Microptelia parvifolia *Spach.*	401
Morus canadensis *Poir.*	225
— constantinopolitana *Lam.*	225
papyrifera *L.*	64
pennsylvanica *Nois*	225
sativa *Kaempf.*	64
scabra *Willd.*	225
virginiana *Pluck.*	225
Myriandra prolifica *Spach.*	184
Myrica asplenifolia *L.*	102
caroliniensis *Willd.*	226
cerifera media *Mchx.*	226
palustris *Lam.*	226
pumila *Mchx.*	226
quercifolia *Booth Cat.*	226
Negundium fraxineum *Raf.*	6
Negundo aceroides *Mnch.*	6
fraxinifolium *Nutt.*	6
Nemopanthes fascicularis *Raf.*	227
Nintooa confusa *Sw.*	211
japonica *Sw.*	210
Norysca chinensis *Spach.*	183
oblongifolia *Bl.*	184
patula *Bl.*	184
Urala *C. Koch.*	184
Nyssa angulosa *Poir.*	228
aquatica *Poir.*	228
biflora *Mchx.*	228
capitata *Walt.*	228
Nyssa caroliniana *Poir.*	228
coccinea *Bartr.*	228
denticulata *Ait.*	228
integrifolia *Ait.*	228
multiflora *Wangenh.*	228
sylvatica *Mchx.*	228
tomentosa *Mchx.*	228
uniflora *Wangenh.*	228
Olea ilicifolia *Hassk.*	229
sylvestris *Bauh.*	144
Opulus americana *Ait.*	413
Pimina *Mchx.*	413
Opuntia s. Cactus.	
Orchidocarpum arietinum *Mchx.*	40
parviflorum *Mchx.*	41
pygmaeum *Mchx.*	41
Orixa japonica *Thunb.*	84
Ornus americana *Bosc.*	164
— *Pursh.*	164
europaea *Pers.*	164
— *β* americana *Pers.*	164
— *G. Don.*	166
floribunda *A. Dietr.*	162
japonica *Bl.*	162
rotundifolia *Pers.*	165
xanthoxyloides *G. Don.*	166
Osmanthus aquifolius *Hort.*	229
ilicifolius	229
Ostinia Mespilus *Clairv.*	223
Oxyacantha digyna *Clairv.*	122
— monogyna *Clairv.*	121
Ostrya italica *Mchx.*	230
virginiana *Mchx.*	230
vulgaris *Willd.*	230
Osyris rhamnoides *Scop.*	178
Othera Orixa *Lam.*	84
Oxyacantha pyracantha *Med.*	124
vulgaris *Endl.*	122
Oxycoccos palustris *β Pers.*	230
europaeus *Nutt.*	230
vulgaris *Pursh.*	230
Padus Avium *Mill.*	270
caroliniana *Mill.*	269
eglandulosa *Mnch.*	270
Lauro-Cerasus	270
lusitanica *Borkh.*	270
Mahaleb *Borkh.*	267
racemosa *Gilib.*	270

Digitized by Google

	Seite
Padus racemosa *Lam.*	270
serotina *Borkh.*	271
virginiana *Borkh.*	271
vulgaris *Borkh.*	270
Paeonia fruticosa *Don.*	231
Moutan *Sims.*	231
suffruticosa *Andr.*	231
Paliurus australis *Gärtn.*	232
Petasus *Dum.*	232
spina-Christi *Mill.*	232
Passerina Thymelaea *DC.*	136
Paullinia aurea *Hort.*	196
Pavia alba *Poir.*	16
coccinea	17
discolor *Spach.*	14
edulis *Poir.*	16
flava *Mnch.*	15
glabra *Spach.*	15
humilis *G. Don.*	16
hybrida *Spach.*	17
— *DC.*	14
intermedia *Spach.*	17
Lindleyana *Spach.*	17
lutea *Poir.*	15
Lyoni *Loud.*	17
macrostachya *Poir.*	16
Michauxi *Spach.*	17
mutabilis *Spach.*	17
octandra *Mill.*	17
pallida *Willd.*	15
rosea	17
— nana	14
rubra *Lam.*	17
scarlatina	17
Watsoniana *Spach.*	17
Willdenowiana *Spach.*	17
Paulownia tomentosa *Sieb.*	234
Periclymenum americanum *Mill.*	211
italicum *Mill.*	209
Periploca maculata *Mnch.*	235
Persea Sassafras *Spr.*	360
Persica vulgaris *Mill.*	30
Phellodendron japonicum *Rupr.*	236
Philadelphus californicus *Benth.*	237
columbianus	236
cordatus	236
Philadelphus floribundus *Schrad.*	238
grandiflorus speciosus	237
gracilis *Schrad.*	237
inodorus *Mchx.*	236
Keteleri	237
laxus *Lodd.*	237
nanus *Mill.*	236
nepalensis *Loud.*	238
niveus	236
pubescens *Cels.*	237
Satsumanus *Sieb.*	236
speciosus *Lindl.*	237
— *Schrad.*	236
triflorus *Wall.*	238
trinervius *Schrad.*	237
villosus	237
Zeyheri *Schrad.*	236
Phillyrea media *Ten.*	239
obliqua *Ten.*	239
Phyllanthus ramiflorus *Pers.*	168
Phyllodoce empetrifolia *D. Don.*	223
taxifolia *Salisb.*	222
Physocarpus opulifolia *Raf.*	381
riparia *Raf.*	381
tomentosa *Raf.*	381
Picea acicularis *Maxim.*	439
amabilis *Lobb.*	433
— *Loud.*	429
balsamea *Loud.*	429
bicolor *Maxim.*	439
bracteata *Loud.*	430
californica *Carr.*	446
canadensis *Lk.*	444
cephalonica *Loud.*	430
cilicica *Gord.*	431
coerulea *Forb.*	443
coerulescens *Hort.*	443
concolor *Gord.*	431
Douglasi *Lk.*	445
firma *Gord.*	432
Fraseri *Loud.*	433
grandis *Loud.*	433
Herbertiana *Madd.*	435
japonica *Rgl.*	439
— *Maxim.*	441
Jezoënsis *Carr.*	443
Khutrow *Carr.*	440

Digitized by Google

	Seite
Picea Maximowiczi *H. Petrop.*	441
Menziesi *Carr.*	443
microsperma *Carr.*	438
nobilis *Loud.*	434
Nordmanniana *Loud.*	434
obovata β fol. longioribus *Masters*	443
Parryana *Hort.*	439
pectinata *Loud.*	435
Pindrow *Loud.*	435
Pinsapo *Loud.*	435
Pichta *Loud.*	436
pungens *Engelm.*	444
Veitchi *Lindl.*	436
vulgaris *Lk.*	439
Webbiana *Loud.*	437
Withmanniana *Hort.*	442
Picrococcus stamineus *Nutt.*	408
Pinus abasica *Carr.*	477
Aberdoniae *Loud.*	483
Abies *Dur.*	435
— *L.*	439
— americana *Marsh.*	444
— β cephalonica *Parl.*	430
abschasica *Fisch.*	477
aduncа *Bosc.*	478
alba *Ait.*	438
albicaulis *Engelm.*	477
Alcoquiana *Parl.*	439
altaica *Ledb.*	488
amabilis *Dougl.*	429
americana *Dur.*	444
— *Gärtn.*	442
— alba *Hort.*	438
— nigra *Hort.*	441
— rubra *Wangenh.*	442
Araragi *Sieb.*	447
araucana *Mol.*	447
aristata *Engelm.*	474
austriaca *Hoess.*	480
atlantica *Endl.*	448
balsamea *L.*	429
Banksiana *Lamb.*	478
Beardleyi *A. Murr.*	484
Benthamiana *Hartw.*	484
Bolanderi *Parl.*	475
bracteata *Don.*	430
brachyptera *Engelm.*	484
Brutia *Ten.*	477

	Seite
Pinus calabrica *Delam.*	480
californica *Lois.*	478
— *Hartw.*	489
canadensis *L.*	444
— *Dur.*	438
— *Hook*	446
caramanica *Hort.*	480
Cedrus *L.*	449
Cembra *Thunb.*	482
— helvetica *Lodd.*	474
— vulgaris *Endl.*	474
cembroides *Newb.*	477
cephalonica *Endl.*	430
chinensis *Knight*	483
Chylla *Lodd.*	476
cilicica *Parl.*	431
cinerea *Röhl.*	439
commutata *Parl.*	439
concolor *Engelm.*	431
contorta *Newb.*	475
— var. latifolia *Engelm.*	475
corsicana *Loud.*	480
Craigiana *Hort.*	484
dahurica *Fisch.*	468
— *Endl.*	468
dalmatica *Vis.*	480
deflexa *Torr.*	484
Deodara *Roxb.*	449
Dicksoni *Hort.*	476
Douglasi *Sab.*	445
echinata *Mill.*	481
Edgariana *Hartw.*	482
Escarena *Risso.*	483
excelsa *Lam.*	439
excorticata *Hort.*	474
Fenzli *Ant. et Kotsch.*	480
firma *Ant.*	432
Fortunei *Parl.*	432
Fraseri *Pursh.*	433
— *Lodd.*	485
Fremontiana *Endl.*	481
Frieseana	488
Genevensis	488
grandis *Dougl.*	433
Griffithi *Parl.*	470
Hagenaviensis	488
halepensis major	477
hispanica *Cook.*	477
? japonica *Ant.*	476

Digitized by Google

	Seite
Pinus Jeffreyi *Murr.*	484
Jezoënsis *Ant.*	443
inops. *Benth.*	475
— *Bong.*	475
— *Hort.*	485
intermedia *Fisch.*	469, 481
— *Dur.*	467
Kaempferi *Lamb.*	470
kamtschatica *Endl.*	468
Khutrow *Royle.*	440
lanceolata *Lamb.*	456
laricina *Dur.*	469
Laricio stricta *Hort.*	480
Larix *L.*	468
— *Thunb.*	471
— americana *Pall.*	468
— compacta *Endl.*	469
— Paxa *Endl.*	469
— repens *Endl.*	469
— rossica *Endl.*	469
lasiocarpa *Hook.*	433
laxa *Ehrh.*	438
Ledebouri *Endl.*	469
Lemoniana *Benth.*	483
leptolepis *Endl.*	471
leucodermis *Ant.*	480
Llaveana *Torr.*	482
Loddigesi *Loud.*	485
Loiseleuriana *Carr.*	478
lophosperma *Lindl.*	488
lutea *Lodd.*	481
Lyalli *Parl.*	471
macrocarpa *Lindl.*	475
Mariana *Dur.*	441
maritima *Pall.*	480
— *Poir.*	483
— *Lamb.*	477
marylandica *Hort.*	441
Menziesi *Dougl.*	443
Mertensiana *Bong.*	446
microcarpa *Lamb.*	467
monspeliensis *Salzm.*	480
montana *Lamb.*	474
— *Dur.*	484
Monteragensis	478
Montereyensis	478
Morinda *Hort.*	440
Murrayana *Murr.*	475
Mugho *Poir.*	485

	Seite
Pinus Mughus *Scop.*	484
neglecta *Low.*	483
nepalensis *Royle.*	483
— *de Chambr.*	476
nigra *Ait.*	441
— *Lk.*	480
nigricans *Host.*	480
nobilis *Dougl.*	434
Nordmanniana *Stev.*	434
novae Hollandiae	483
nova Zeelandica	483
Nuttalli *Parl.*	471
obovata *Ant.*	441
obliqua *Saut.*	484
orientalis *L.*	442
Pallasiana *Lamb.*	480
Pattoniana *Parl.*	446
pectinata *Lam.*	435
pendula *Ait.*	469
— *Griff.*	476
Penicillus *Lap.*	477
persica *Strangw.*	478
Peuce *Griseb.*	476
Picea *L.*	435
— *Pall.*	436
— *Dur.*	439
Pichta *Fisch.*	436
Pinaster *Mor.*	480
— *Bess.*	480
— major	483
— Pumilio *Clus.*	484
Pindrow *Royle.*	435
Pinsapo *Ant.*	435
Pithyusa *Strangw.*	477
Poiretiana *Hort.*	480
polita *Ant.*	442
pumila *Pall.*	474
pyrenaica *Lap.*	477
radiata *Don.*	478
rigida serotina *Loud.*	486
rotundata *Lk.*	484
rubra *Lam.*	442
— *Sieb.*	480
— *Mchx.*	485
rupestris *Mchx.*	478
Sabinia *Hort.*	475
— Coulteri *Loud.*	475
Salzmanni *Dun.*	480
sativa *Amm.*	474

Digitized by Google

	Seite
Pinus Schrenkiana *Ant.*	443
scopigera *Miq.*	476
scopulorum	484
selenolepis *Parl.*	436
Shasta *Carr.*	477
sibirica *Steud.*	436
sitchensis *Bong.*	443
Smithiana *Lamb.*	440
spectabilis *Lamb.*	437
squamosa *Bosc.*	485
striata *Ham.*	437
Strobus *Thunb.*	479
— argentea *Hort.*	476
— excelsa *Loud.*	476
— monticola *Nutt.*	482
sylvestris *Baumg.*	480
— *Thunb.*	480
— *β L.*	483
— altera *Dodon.*	474
— Bujoti *Hort.*	480
— caracamica *Hort.*	480
— cembra *Matth.*	474
— divaricata *Ait.*	478
— maritima *Ait.*	480
— montana *Ait.*	484
— *Bauh.*	474
syrtica *Thor.*	483
Taeda alopecuroidea *Ait.*	486
— rigida *Ait.*	485
tatarica *Mill.*	484
— *Hort.*	480
taurica *Hort.*	480
taxifolia *Lamb.*	445
tetragona *Mchx.*	438
Thunbergi *Parl.*	480
tinctoria *Wall.*	437
Tschugatskoi *Fisch.*	431
Tsuga *Ant.*	447
uncinata *Ram.*	485
— rostrata *Endl.*	485
uliginosa *Neum.*	484
variabilis *Lamb.*	478
— *Pursh.*	481
venusta *Dougl.*	430
verticillata *Sieb.*	493
virginiana *Mill.*	478
— tenuifolia *Pluck.*	488
Webbiana *Wall.*	437
Pirus Achras *Gärtn.*	240

	Seite
Pirus alnifolia *Lindl.*	23
alpina *Willd.*	366
Amelanchier *Willd.*	25
— *Desf.*	25
americana *DC. Spreng.*	366
angustifolia *Ait.*	243, 245
apetala *Mnchh.*	244
arbutifolia *L. fil.*	366
arguta *Tausch.*	370
Aria *Ehrh.*	366
— suecica *L.*	369
aucuparia *Gärtn. Sm.*	366
auricularis *Knoop.*	241
Azarolus *Scop.*	117
baccata *Thunb.*	246
— var. *Willd. u. a. Aut.*	243
Boissieriana *Hort.*	243
Bollvilleriana *DC.*	242
Botryapium *L.*	24
Boveana	243
Bovei *Steud.*	243
canescens *Spach.*	243
cerasifera *Tausch.*	242
Chamaemespilus *Ehrh.*	367
chinensis *Spreng.*	243
coronaria *Wangenh.*	245
Cotoneaster *Mnch.*	115
crenata *Don.*	367
cretica *Willd.*	24
cuneifolia *Guss.*	240
Cydonia *L.*	129
— chinensis	128
decipiens *Bechst.*	370
densiflora *Steud.*	366
dioica *Mnch.*	244
diversifolia *Bong.*	245
domestica *Sm.*	367
edulis *Wats.*	368
— *Willd.*	368
eriopleura *Rchb.*	240
floribunda	246
fruticans *Mnchh.*	244
fruticosa *Bechst.*	244
glandulosa *Mnch.*	120, 124
hybrida *Mnch. Willd.*	368, 369
incana *C. Koch.*	240
japonica *Thunb.*	128
intermedia *Ehrh.*	369
— *Ten.*	366

Digitized by Google

	Seite
Pirus irregularis *Dur.*	241
Kamaonensis *Wall.*	369
lanata *Don.*	369
latifolia *Lindl.*	370
Maulei	125
melanocarpa *Pers.*	370
Michauxi *Bosc.*	241
microcarpa *Wendl.*	242
nivalis *Lindl.*	240
— *Pall.*	240
— *Jacq.*	241
odorata	243
oleifolia	241
olivaefolia	241
orientalis *Horn.*	240
— *Nois.*	241
ovalis *L.*	24
parviflora *Desf.*	240
pinnatifida *Sm.*	369
Pirainus *Raff.*	241
Piraster *Borkh.*	240
Polvilla *Gmel.*	241
Pseudo-Cerasus *Sieb.*	243
Ringo	246
salicifolia *Lois.*	240
— *Habl.*	240
salviaefolia *Pett.*	240
sanguinea *Pursh.*	24
scandinavica	369
semilobata *Bechst.*	369
sibirica	245
Simoni *Carr.*	246
Sinai *Desf.*	241
sinaica *Thour.*	241
sinensis *Curt.*	128
Sorbus *Gärtn.*	367
subcordata *Ledb.*	243, 245
sudetica *Tausch.*	369
tatarica	245
torminalis *Ehrh.*	370
Toringo *Sieb.*	245
vestita *Wall.*	367
Planera carpinifolia *Wats.*	248
chinensis *Sweet.*	401
crenata *Desf.*	248
Gmelini *Mchx.*	247
japonica *Miq.*	247
ulmifolia *Mchx.*	247
Platanus californica *Benth.*	249

	Seite
Platanus hispanica *Ten.*	249
hybrida *Brot.*	248
lobata *Mnch.*	248
nana	248
orientalis undulata *Ait.*	248
palmata *Mnch.*	249
vulgaris *Spach.*	249
— angulosa *Spach.*	248
— flabellifolia *Spach.*	248
Platycladus dolabrata *Spach.*	501
stricta *Spach.*	504
Podocarpus drupacea *Hort.*	450
Koraiana *Sieb.*	450
Populus alba *Mill.*	253
alba *L.* var. pyramidalis *Bge.*	251
argentea	251
— *Mchx.*	284
— vera	251
atheniensis *Ludw.*	256
balsamifera *Mill.*	251
betulaefolia *Pursh.*	255
Bolleana *Lauche*	251
canadensis *Mnch.*	255
candicans *Ait.*	255
cordata *Lodd.*	255
cordifolia *Burgsd.*	254
dilatata *Ait.*	254
Fischeri *H. Petrop.*	252
graeca *Ait.*	256
heterophylla *Dur.*	251
— argentea	254
— *Hort.*	255
hudsonica *Mchx.*	255
hybrida *M. B.*	253
italica *Mnch.*	254
laevigata *Willd.*	252
— *Hort.*	256
latifolia *Mnch.*	255
laurifolia *Ledb.*	252
macrophylla *Lindl.*	255
— *Lodd.*	251
magna *Gron.*	254
major *Mill.*	251
marylandica *Bosc.*	252
monilifera *Ait.*	252
nigra italica *Mnch.*	254
nivea *Willd.*	251
pannonica *Kit.*	254

Digitized by Google

	Seite
Populus pyramidalis *Rozier*	254
salicifolia	252
Simoni *Carr.*	252
suaveolens *Fisch.* . .	252
Takamahaka *Mill.* .	252
trepida *Mühlenb.* . . .	256
tristis *Fisch.*	252
villosa *Lange.*	256
viminalis *Loud.* . . .	252
viminea *Duh.*	255
virginiana *L.*	252
viridis *Lindl.*	255
Porcelia triloba *Pers.* . .	40
Porphyra dichotoma *Lour.*	67
Portuna floribunda *Nutt.* .	34
Potentilla floribunda *Pursh.*	258
fruticosa davurica *Lehm.*	257
glabra *Lodd.*	257
glabrata *Willd.* . . .	257
grandiflora *Lehm.* . .	258
tenuifolia *Willd.* . . .	258
Prinos ambigua *Pursh.* .	259
conferta *Mnch.* . . .	259
dubia *DC*	259
Gronovi *Mchx.* . . .	259
lucida *Ait.*	227
padifolia *Willd.* . . .	259
Prunus Acacia *Crtz.* . .	264
angustifolia *Marsh.* . .	262
austera *Ehrh.*	265
borealis	268
— *Poir.*	268
caproniana *Willd.* . .	265
Chamaecerasus *Willd.* .	266
damascena	263
depressa *Pursh.* . . .	269
divaricata *Ledb.* . . .	262
domestica var. Myrobolanus *L.*	262
exigua *Bechst.* . . .	263
fasciculata *A. Gray.* .	29
fruticosa *Pall.* . . .	266
humilis *Bge.*	266
hyemalis *Ell.*	261
inermis *Gmel.*	29
insistitia *Walt.* . . .	262
italica *Borkh.*	263
Juliana	261
lanceolata *Willd.* . . .	268

	Seite
Prunus littoralis *Bigel.* . .	264
lutea *Bechst.*	263
mandschurica *Maxim.* .	13
Myrobalanus *Desf.* . .	262
mississippi *Marsh.* . .	261
multiflora	269
nigra *Ait.*	261
odorata *Lam.*	267
oeconomica *Borkh.* . .	263
oxycarpa *Bechst.* . . .	263
prostrata *Labill.* . . .	267
pubescens *Poir.* . . .	264
racemosa *Lam.* . . .	270
reclinata	262
rubra *Willd.*	271
sempervirens *Willd.* . .	269
serotina *Pursh.* . . .	271
Sieboldi	268
sinensis *Pers.*	266
sphaerocarpa *Mchx.* . .	264
Susquehanae *Willd.* . .	269
sylvestris *Mill.* . . .	264
syriaca *Borkh.* . . .	263
trichocarpa *Bge.* . . .	261
triflora *Raf.*	261
utahensis ?	271
virginiana *Duh.* . . .	271
Pseudacacia Halodendron *Mnch.*	175
hispida *Mnch.*	321
Pseudo-Larix Kaempferi *Gord.*	470
Pseudotsuga Douglasi *Carr.*	445
Pterocarya fraxinifolia *Spach.*	273
Pterostyrax corymbosa *Hort.*	273
Pyrenia Aria *Clairv.* . .	366
aucuparia *Clairv.* . . .	366
Chamaemespilus *Clairv.*	367
Sorbus *Clairv.* . . .	367
Quercus acerifolia	292
Aegylops *Griseb.* . . .	279
— *Mill.*	291
ajudaghensis *Stev.* . .	291
alba *Wangenh.* u. *Mchx.*	277
— minor *Walt.* . .	287
— pinnatifida *Mchx.* .	277
— pubescens *Willd.* .	277
aquatica *Walt.* . . .	286
austriaca *Willd.* . 280,	281
Banisteri *Mchx.* . . .	284

Digitized by Google

	Seite
Quercus borealis *Mchx.*	278
Budayana *Haberle*	291
burgundica *Bauh.*	280
Castanea *Pluck.*	291
castaneifolia *Hort.*	286
Cerris *Pall.*	291
— crinita *Lam.*	292
— pendula	291
Chinquapin *Pursh.*	290
cinerea *Mchx.*	281
coccinea major	292
conferta	278
conglomerata *Pers.*	278
crinita	292
— *Lam.*	280, 281
Daimio	282
Dalechampi *Ten.*	291
dentata *Wats.*	281
discolor *Ait.*	282
elongata *Willd.*	282
Esculus *Griseb.*	282
— *L.*	293
exoniensis *Lodd.*	281
falcata *Mchx.*	282
fastigiata *Loud.*	289
femina *Roth.*	288
Fenessi	289
ferruginea *Mchx.*	286
frondosa *Mill.*	280
Haliphloeos *Bosc.*	280
heterophylla *Loud.*	289
humilis *Walt.*	281
hybrida dentata *Sweet.*	281
lanuginosa	291
laurifolia *Mchx.*	284
lusitanica *DC.*	284
macedonica *DC.*	279
macrophylla	286
maritima *Willd.*	290
marylandica *Catesb.*	286
Michauxi *Dietr.*	278
— *Nutt.*	279
nigra *Wangenh.*	283
— *Thore.*	292
— pumila *Marsh.*	284
orientalis *Tournef.*	276
pannonica *Hort.*	282
Phellos cinerea *Mchx.*	281
platyphylla *Dalech.*	293

	Seite
Quercus Prinus	286
— discolor	279
— monticola *Mchx.*	286
— palustris *Mchx.*	291
— pumila *Mchx.*	290
— tomentosa *Mchx.*	279
Pseudo-Aegylops pendula	291
Pseudo-Suber *Santi.*	294
purpurea	292
— *Loud.*	289
pyramidalis	289
racemosa *Lam.*	288
Robur *L.*	288
— *Willd.*	293
— lanuginosa	291
— virgiliana	291
rubra *β. Ab. et Sm.*	280
— *β* coccinea *Ait.*	281
— dissecta *Lam.*	287
— montana *Ait.*	293
— — *Marsh.*	282
— ramosissima	287
rumelica *Griseb.*	291
sempervirens *Walt.*	294
serratifolia	285
sessilis *Ehrh.*	293
stellata *Wangenh.*	287
stolonifera *Lap.*	292
Tauzin *Pers.*	292
tomentosa *Mchx.*	279
Tozae *Bosc.*	292
Tozza, Tauza, Toza	292
uliginosa *Wangenh.*	278, 286
Vallonea *Kotschy.*	276
Velani *Tourn.*	276
velutina *Lam.*	293
virginica *Pluck.*	290
Rajania quinata *Thunb.*	19
Redoutea glauca *Thor. et Red.*	333
Retinispora Blumei *Hort.*	455, 492, 502
dubia *Carr.*	491, 499
Ellwangeriana	492, 499
ericoides *Zucc.*	454, 492
— *Hort.*	491, 499
filifera *Hort.*	454
flavescens *Hort.*	491, 502
funebris *Sieb.*	492
glaucescens *Hochst.*	491, 499

Digitized by Google

	Seite
Retinispora juniperoides *Hort.*	491, 499
— *Carr.*	491, 502
lebtoclada *Zucc.*	453, 492
— *Henderson*	455, 492
meldensis *Hort.*	492, 502
obtusa *Sieb. et Zucc.*	452
pisifera *Sieb. et Zucc.*	453
plumosa *Veitch.*	454, 492
Pseudo-squarrosa *Carr.*	455, 492
rigida *Carr.*	491, 502
squarrosa *Hort.*	491, 502
— *Sieb. et Zucc.*	453, 492
squarrosa glauca	453, 492
— leptoclada *Sieb.*	453, 492
— *Veitch.*	453, 492
Rhamnus alpina *Pall.*	297
alnifolia *Pursh.*	299
carpinifolia *Pall.*	248
davurica *Pall.*	296
Erythroxylon *Bieb.*	298
franguloides *Mchx.*	295
hispanica *Tourn.*	298
Imeretia	297
imeretia und imeretina	297
longifolia *Mill.*	299
lycioides *Pall.*	298
Paliurus *L.*	232
pumila *Wulf.*	299
repens	298
rumelica *Friv.*	299
rupestris *Vill.*	298
Shorti *Nutt.*	297
spinosa *Gilib.*	296
tinctoria *W. et K.*	299
ulmoides *Güldenst.*	248
Villarsi *Lk.*	298
Wulfeni *Spreng.*	299
Rhododendron arborescens *Torr.*	44
aureum *Georg.*	302
calendulaceum *Torr.*	44
Chamaecistus *L.*	89
flavum *G. Don.*	45
fragrans *Maxim.*	229
intermedium *Tausch.*	303
kamtschaticum *Pall.*	89
maximum *Thunb.*	305

	Seite
Rhododendron minus *Mchx.*	306
molle *Sieb. et Zucc.*	44
Nobleanum *Lindl.*	301
nudiflorum *Torr.*	45
officinale *Salisb.*	302
parviflorum	306
polifolium *Scop.*	35
ponticum var. azaleoides	300
procerum *Salisb.*	304
pulchellum *Salisb.*	307
pulcherrimum *Lindl.*	301
Purshi *G. Don.*	306
Rhodora *G. Don.*	307
stramineum *Hook.*	301
venustum *Salisb.*	46
viscosum *Torr.*	46
Rhodora congesta *Mnch.*	307
Rhodothamnus Chamaecistus *Rchb.*	89
Rhus diversiloba *Torr. et Gray.*	310
javanica *L.*	310
juglandifolia *Wall.*	311
leucantha *Jacq.*	309
obscura *Bieb.*	273
radicans *L.*	310
suaveolens *Ait.*	308
Vernix *L.*	311
virginiana *Pursh.*	311
virginica *Catesb.*	309
Ribes alpinum *Dolarb.*	318
americanum *Mill.*	314
— *Pall.*	217
— nigrum *Mnch.*	314
augustum *Dougl.*	319
Beatoni	315
Biebersteini *Berland.*	314
bullatum *Robs.*	319
campanulatum *Mnch.*	314
carpathicum *Kit.*	318
Dilleni *Medik.*	314
echinatum *Dougl.*	316
fragrans *Lodd.*	313
fuchsioides *Moz. et Sess.*	319
glandulosum *Mchx.*	314
— *Ait.*	318
gracile *Pursh.*	318
holosericeum *A. Dietr.*	314

Digitized by Google

	Seite
Ribes iriguum *Dougl.*	314
Lobbi *A. Gray.*	320
missouriense	313, 314
odoriferum *C. Koch.*	317
oxyacanthoides *Mchx.*	316
palmatum *Desf.*	313
pennsylvanicum *Lam.*	314
petraeum *Hort.*	313
recurvatum *Mchx.*	314
rubrum *Pall.*	314
spicatum *Schult.*	317
— *Robs.*	319
spinosum *Lam.*	315
stamineum *Horn.*	318
— *Sm.*	319
triacantha *Menz.*	319
trifidum *Mchx.*	318
triflorum *Willd*	318
tubiflorum *C. A. Mey.*	319
tubulosum *Eschsch.*	319
urceolatum *Tausch.*	317
Uva crispa *DC.*	315
vitifolium *Host.*	317
vulgare *C. Koch*	315
Robinia Altagana *Pall.*	72
ambigua *Poir.*	320
Caragana *L.*	70
Chamlagu *L.*	70
chinensis *Pers.*	70
ferox *Pall.*	72
frutescens *L.*	71
glutinosa *Sims.*	324
grandiflora *Bieberst.*	72
Halodendron *L. fil.*	175
hybrida *Audib.*	320
inermis *Desf.*	323
— *DC.*	323
— fastigiata	323
— pyramidalis	323
— Rhederi	323
jubata *Pall.*	71
macrophylla *Schrad.*	321
montana *Bartr.*	321
pendula tortuosa *Hoffmsg.*	323
Pseud-Acacia hispida *Mnch.*	321
pygmaea *L.*	72
rosea *Duh.*	321
spectabilis *Dum-Cours.*	323
spinosa *L.*	72

	Seite
Robinia spinosissima *Laxm.*	72
tomentosa *Hort.*	72
tortuosa *Lk.*	323
umbraculifera *DC.*	323
Robsonia alpina laevis *Red.*	336
speciosa *Spach.*	319
Rosa atrovirens *Viv.*	334
alpina laevis *Red.*	336
austriaca *Crantz.*	329
bengalensis *Pers*	328
berberifolia *Pall.*	335
bicolor *Jacq.*	330
bifera *Pers.*	328
Boursaulti	325
burgundica	332
Calendarum *Borkh.*	328
Candolleana *Thor.*	332
canina tomentosa *Desf.*	336
capreolata	334
capreolata *Neil.*	326
carolineana corymbosa *Red. et Thor.*	326
centifolia bifera *Poir.*	328
cerea *Roess.*	330
chinensis *Roess.*	328
chlorophylla *Ehrh.*	330
cinnamomea majalis *Red.*	328
collincola *Ehrh.*	328
corymbosa *Ehrh.*	326
diffusa *Roxb.*	331
dimorpha *Bess.*	336
Eglanteria *L.*	330
— *Mill.*	332
fastuosa	333
florida *Poir.*	331
foecundissima *Dur.*	328
foetida *All.*	330
fraxinifolia *Ser.*	326
fusca *Mnch.*	334
gentilis *Sternb.*	332
glabra *Desf.*	325
glabrata *Vest.*	329
glandulifera *Roxb.*	331
glauca *Dierb.*	326
— *Desf.*	333
glaucescens *Wulf.*	333
glaucophylla *Ehrh.*	335
gracilis	333
hemisphaerica *Herrm.*	329, 335

Digitized by Google

	Seite
Rosa hispida *Sims.*	330
indica *L.*	327
— acuminata *Red. et Thor.*	328
— bourbonica	328
— fragrans *Red. et Thor.*	328
— Lawranceana *Sw.*	328
— Noisettiana *Ser.*	328
— odoratissima *Sw.*	328
— semperflorens *Ser.*	328
— sinensis od. chinensis	328
inermis *Mill.*	325
kamtschatica *Lind. et Andr.*	333
lagenaria *Ser.*	325
Lawranceana *Sweet.*	328
leucochroa *Desv.*	326
livida *Host.*	333
lutea bicolor *Willd.*	330
— multiplex *Bauh.*	335
— unicolor *B. M.*	330
luteola *Red. et Thor*	331
majalis *Desf.*	328
microcarpa *Bess.*	331
mollissima *Boerh.*	336
monspeliana *Guan.*	325
montana *Murr.*	329
multiflora *Reyn.*	333
opsotemma *Ehrh.*	331
pendulina *Lindl.*	325
persica lutea	331
pimpinellifolia *L.*	335
pomifera *W. D. Koch.*	336
— domestica *Herrm.*	336
procumbens *Ser.*	396
pubescens	325
pumila *Jacq.*	329
punicea *Roess*	330
pyrenaica *Gouan.*	325
Regeliana *Lind. et Andr.*	333
repens *Scop.*	326
reversa *Presl.*	325
Reynieri *Hall. fil.*	329
rubella *Sm.*	332
rubicunda *Hall. fil.*	333
rubifolia	334
rubrifolia montana *Gaud.*	329
rupestris *Crtz.*	325

	Seite
Rosa salicifolia	327
scandens *Mnch.*	326
— *Mill.*	334
semperflorens *Desf.*	328
— *Lindl.*	328
sempervirens globosa *Red. et Thor.*	334
stricta *Mühlb.*	332
suaveolens *Pursh.*	332
suavifolia *Lghtf.*	332
suavis *Willd.*	332
sylvestris *Herrm.*	326
systyla *Bast.*	326
Thea	328
Tuguriorum *Willd.*	326
Ventenatiana	333
villosa *Willd.*	336
— minuta *Rau.*	336
virginiana *Dur.*	326
vulpina *Gesn.*	330
Rubus canescens *DC.*	342
canus *Kit.*	342
Douglasi *Steud.*	340
flagellaris *Willd.*	342
fruticosus *Walt.*	342
glandulosus *Bell.*	339
hirtus *W. et K.*	339
japonicus *L.*	195
Idaeus americanus *Torr.*	341
leucodermis *Hook (nicht Dougl.)*	337
nemorosus *Hayne.*	339
odoratus flore albo	341
pedunculosus *Don.*	337
pennsylvanicus *Poir.*	342
procumbens *Mühlb.*	342
triphyllus *Bellard.*	342
Sabina californica *Ant.*	463
davurica *Ant.*	461
excelsa *Ant.*	461
foltidissima *Ant.*	462
officinalis *Garcke.*	464
phoenicea *Ant.*	463
squamata *Ant.*	465
Tournefortiana *Spach.*	465
virginiana *Ant.*	465
Sageretia lanceolata *G. Don.*	297
Salisburia adiantifolia *Sm.*	458
Salix acuminata *Mill.*	348

Digitized by Google

	Seite
Salix adscendens *Sm.*	355
affinis	344
aglaja (Aglae)	349
alopecuroides	346
alpina *Sut.*	346
americana pendula	349
angustifolia *Poir.*	349
— *Willd.*	356
annularis	347
appendiculata *Vahl.*	350
aquatica *Willd.*	346
Arbuscula *Wahlenb.*	347
arbutifolia *Willd.*	353
arenaria *L.*	355
— *Willd. Sm.*	352
argentea	345
— *Sm.*	355
aurita-incana *Wimm.*	354
— -Lapponum *Wimm.*	347
— -repens *Wimm.*	345
— viminalis *Wimm.*	352
babylonica femina	349
bicolor *Sm.*	352
— *Fries*	349
bigemmis *Hoffm.*	348
Borriana	347
Britzensis	345, 351
candicans	344
Caprea-cinerea *Wimm.*	348
— incana *Wimm.*	357
— phylicifolia *Wimm.*	352
— Weigeliana *Wimm.*	352
carinata *Sm.*	346
carniolica *Host.*	355
caroliniana *Mchx.*	353
caspica	344
cerasifolia *Schleich.*	351
chrysanthos *Vahl.*	352
cinerea *Willd.*	348
— viminalis *Wimm.*	351
coerulea *Sm.*	345
concolor *Host.*	356
constricta *Guss.*	348
corruscans *Willd.*	346
cotinifolia *Sm.*	354
cuspidata *Schultz*	354
daphnoides-repens *Wimm.*	349
dasyclados *Wimm.*	344, 357
Davalliana *Sm.*	347

	Seite
Salix decipiens *Hoffm.*	350
decumbens *Forb.*	349
depressa *Hoffm.*	355
dubia *Sut.*	353
dumetorum *Sut.*	348
elegans *Host.*	351
— *Bess.*	353
Eugenia	351
excelsa *Tausch.*	350
excelsior *Host.*	350
fissa *Ehrh. Hoffm.*	356
flavo-virens *Horn.*	353
floribunda *Forb.*	347
Flüggeana *Willd.*	354
foetida *Schleich.*	346
foliosa *Afzel.*	349
Forbyana *Sm.*	357
formosa *Willd.*	346
Forsteriana *Sm.*	354
fragilior *Host.*	350
fragilissima *Host.*	350
fusca *Sm.*	355
— *Loud.*	355
— leiocarpa *Meyer.*	355
fuscata *Pursh.*	354
glabra-cenisia *Rchb.*	351
glaucophylla *Willd.*	352
— *Bess.*	352
gracibenta *Tausch.*	350
grandifolia *Ser.*	346
grisea *Willd.*	357
Halleri *Ser.*	354
helvetica *Vill.*	352
heterophylla *Host*	346
hirta *Sm.*	354
Hoffmanniana *Bl. et Fing.*	348
holosericea *Ser.*	357
— *Gaud.*	344
Hoppeana *Willd.*	346
humilis *Willd.*	347
hybrida *Hoffm. Deut. Fl.*	353
japonica *Bl.*	347
jaspidea *Hort.*	349
incana *Mchx.*	347
— *Schrank.*	349
incanescens *Forb.*	348
incubacea *L. Fries.*	345
intermedia *Host.*	357
Josephinae	351

Digitized by Google

	Seite
Salix Josephine	355
Kanderiana *Ser.*	357
Kitaibeliana *Willd.*	356
lactea *Bray.*	352
laevis *Hook.*	353
Lambertiana *Sm.*	351, 355
lanata *Thuil.*	355
— *Vill.*	348
lanceolata *Ser. DC.*	357
— *Fries.*	351
lancifolia *Dod.*	351
lanuginosa *Pall.*	352
laurina *Lois*	347
lavandulaefolia *Lap.*	349
laxiflora *Borr.*	347
leucophylla *Willd.*	352
ligustrina	346
limosa *Wahlenb.*	352
linearis *Forb.*	349
livida *Wahlenb.*	349
longifolia *Host.*	357
— *Schleich.*	357
— *Hort.*	344
lucida *Forb.*	354
Ludwigi *Schk.*	351, 357
macrostyla	344
macrophylla	354
malifolia *Sm.*	351
maritima *Hart.*	349
Maukschi *Hart.*	357
membranacea *Thuil*	353, 356
menthaefolia *Host.*	354
Micheliana *Forb.*	351
mirabilis *Host.*	355
mollissima *Sm.*	351
monadelpha *Rchb.*	355
monandra *With.*	351
— sericea *Ser.*	355
mutabilis *Host.*	355
myrtilloides *Willd.*	347
nigra pendula *Hort.*	355
nitens *Gilib.*	352
nivea *Ser.*	352
oleifolia *Sm.*	348
— *Host.*	355
olivacea *Thuil.*	356
oppositifolia *Host.*	355
ovata *Ser.*	346
pallida *Forb.*	354

	Seite
Salix palustris *Host.*	350
parietariaefolia *Host.*	354
parviflora *Host.*	356
parvifolia *Sm.*	355
patula *Ser.*	354
Patzeana *Anders.*	349
pendula *Ser.*	350
— *Mnch.*	347
pentandra alba	354
petiolaris grisea *Torr.*	357
— sericea *Andr.*	357
phillyreifolia *Borkh.*	347
phylicifolia *Fries.*	346
— *L.*	347
— *Willd.*	347, 353
— *Wahlenbg.*	354
— *Wulf.*	350
— laurina *W. Koch.*	352
plicata *Fries.*	345
polyandra *Schrank.*	354
polymorpha *Host.*	348
pomeranica *Willd.*	348
Pontederae *Vill.*	351
Pontederana *Lois.*	351
Pontederia *Willd. Bell.*	350
populifolia *Willd.*	354
praecox *Hoppe*	348
— gemmata *Ser.*	348
pratensis *Host.*	355
propendens *Ser.*	347
prostrata *Ehrh.*	347
pruinosa *Bess.*	344
prunifolia *Host.*	354
— *Ser.*	346
pubera *Koch*	353
purpurea-repens *Wimm.*	349
— viminalis	351
pyramidalis	351
regalis	345
repens *Sm.*	355
retusa *With.*	353
riparia *Willd.*	349
rosmarinifolia *Gouan.*	349
rostrata *Thuil.*	355
rotundata *Forb.*	354
rubrinervis *DC.*	348
rugosa *Ser.*	346
rupestris *Sm.*	354
Russeliana *Sm.*	350

Digitized by Google

	Seite
Salix salviaefolia *Lk.*	354
semitriandra *Lesch.*	355
sempervirens *Host.*	346
sericea *Vill.*	350
— *Willd.*	356
sericans *Tausch.*	351
serpyllifolia *Jacq.*	356
— *Scop. Willd.*	356
serrulata *Willd.*	351
Sieboldi	449
silesiaca *Ten.*	353
Smithiana *Willd.*	344
— *W. Koch*	351
spathulata *Schultz (Willd.)*	345
spadicea *Choix.*	353
speciosa *Host.*	346
sphacelata *Sm.*	357
Starkeana *Willd.*	349
strigata *Hart.*	353
Stuartiana *Sm.*	352
stylosa *DC.*	353, 354
stylaris *Sr.*	353
sudetica *Host.*	352
tenuiflora *Host.*	346
tenuifolia *Fries.*	347
tenuis *Host.*	356
tinctoria *Sm.*	354
triandra *L.*	346
— *Hoffm.*	345
— viminalis *Wimm.*	351
uliginosa *Willd.*	346
ulmifolia *Vill.*	346
undulata	351
vagans *Anders.*	349
velutina *Schrad.*	351
venulosa *Sm.*	346
versifolia *Ser.*	345
Villarsiana *Willd.*	346
viminalis-Caprea *Wimm.*	358
viminalis-cineria	351
violacea *Willd.*	347
— *Sm.*	345
— *Andr.*	344
virescens *Vill.*	356
virgata *Forb.*	353
vitellina *L.*	345
Waldsteiniana *Willd.*	346
Wargiana *Lej.*	350
Wimmeri *Hart.*	347

	Seite
Salix Woolgariana *Hook*	351
Wulfeniana *Sm.*	347
— *Willd.*	350
Sambucus californica	359
pubescens *Pers.*	360
racemosa *Hook.*	360
Sapindus chinensis *L.*	196
Sarothamnus scoparius *Koch*	371
vulgaris *Wimm.*	371
Schisandra chinensis *C. Koch*	193
Schizonotus discolor *Raf.*	374
tomentosus *Lindl.*	380
Schmaltzia aromatica *Desf.*	308
suaveolens *Desf.*	308
Schollera macrocarpa *Roth*	230
Oxycoccos *Roth.*	230
Schubertia disticha *Mirb*	494
disticha imbricaria	495
disticha microphylla *Spach.*	495
japonica *Spach.*	495
nucifera *Denh.*	495
sempervirens *Spach.*	495
Securinga ramiflora *C. Koch*	168
Sequoia gigantea *Lindl. et G.*	506
sempervirens *Endl.*	495
Wellingtonia *Seem.*	506
Siliquastrum canadense *Mnch.*	88
cordatum *Mnch.*	88
orbiculatum *Mnch.*	88
Smilax Beyrichi *Kth.*	363
bona-nox *L.*	363
glauca *Mchx.*	363
hastata *L.*	363
hederaefolia *Beyr.*	363
pandurata *Pursh.*	363
spinulosa *Mühlenb.*	363
Sorbus Amelanchier *Crtz.*	25
americana β microcarpa *Torr. et Gray.*	366
aucuparia *Mchx.*	366
Chamaemespilus sudetica *Wenz.*	369
decipiens	370
edulis *C. Koch*	366
fennica *C. Koch*	369
fruticosa *Crtz.*	367
glabrata *Wimm.*	367
graeca	368
lanuginosa *Kit.*	367

Digitized by Google

	Seite
Sorbus microcarpa *Pursh.*	366
nivea	368
Pirus *Crtz.*	240
quercifolia	369
sambucifolia *Cham. et Schlecht.*	367
scandica *Fries.*	369
spuria *Pers.*	368
vestita *Lodd.*	367
Spartianthus junceus *Lk.*	371
Spartium album *Desf.*	372
angulosum *Gilib.*	371
decumbens *Dur.*	169
Halleri *Jacq.*	169
multiflorum *Ait.*	372
pilosum *Roth.*	169
radiatum *L.*	169
sagittale *Roth.*	170
tinctorium *Roth.*	170
virgatum *Ait.*	171
Spartocytisus albus *Borkh.*	372
sessilifolius *B. Webb.*	134
Spiraea adiantifolia	383
alpina *Willd.*	377
— alba	373
altaica *Pall.*	380
altaiensis *Laxm.*	380
amoena *Marsh.*	379
angustifolia *O. et Dietr.*	373
aquilegifolia *Pall.*	382
betulaefolia *Wats.*	377
capitata *Pursh.*	381
ceanothifolia *Hornem.*	377
chamaedrifolia *Bl.*	375
— *Cambess.*	377
— *Jacq.*	383
— *Koch. Synops.*	380
corymbosa *Roxbg.*	376
corymbosa *Wats.*	374
crataegifolia *Lk.*	377
crenata *Thunb.*	383
cuneifolia *Borkh.*	373
— *Wall.*	376
dasyantha *Bge.*	382
flexuosa *Rchb.*	378
— *Fisch.*	377
Fontenaysi	377
Fortunei *Planch.*	375
Foxi	376
Spiraea glomerata *Raf.*	383
grandiflora *Hook.*	153
— *Sweet.*	382
Hookeri	374
hypericifolia *Ledb.*	382
— var. acuta *Ser.*	373
— var. crenata *Ser.*	378
— var. latifolia *Ledb.*	378
japonica *Raf.*	383
incisa *Hort.*	377
— *Borkh.*	373
lanceolata *Poir.*	376
lancifolia *Hoffmsg.*	373
latifolia *Borkh.*	377
monogyna *Torr.*	381
nana	376
nepalensis	379
Nobleana	376
oblongata *Wender.*	377
oblongifolia *W. et K.*	380
obovata *Bess.*	380
paniculata *G. Don.*	373
parvifolia *Raf.*	379
Pikowiensis *Bess.*	378
praecox	380
procumbens	382
pulchella *Knze.*	374, 379
Reevesiana *Lindl.*	376
rotundifolia *Lindl.*	376
ruberrima *C. Koch (nicht in Dendr.)*	374
salicifolia latifolia	377
— β paniculata *Ait.*	373
Sanssouciana *C. Koch*	376, 379
Sawranica	378
Schrenkiana *C. A. Mey.*	382
sibirica	373, 380
sorbifolia alpina *Pall.*	382
thalictroides *Bess.*	380
undulata *Borkh.*	373
venustula *Kth.*	384
virgata *Raf.*	373
Staphylodendron pinnatum *Mnch.*	386
trifoliatum *Mnch.*	386
Stewartia marylandica *B. Rep.*	386
virginica *Cav.*	386
Styphnolobium japonicum *Schott.*	364

Digitized by Google

	Seite
Styrax americanum *Lam.*	387
glabrum *Cav.*	387
laeve *Walt.*	387
officinale *Walt.*	387
Symphoria alba *Raf.*	388
mexicana *Lodd.*	388
microphylla *Spr.*	388
montana *Spr.*	388
racemosa *Pursh.*	388
vulgaris *Diet.*	388
Symphoricarpus conglomeratus *Pers.*	388
glomeratus *Pursh.*	388
leucocarpus	388
parviflorus *Desf*	388
Syringa amurensis *Rupr.*	198
capitata *Gmel.*	390
dubia *Pers.*	389
media *Dum. Cours.*	389
Rothomagensis *Loud.*	389
suspensa *Thunb.*	156
vincetoxifolia *Baumg.*	390
Sysbone sagittalis *Griseb.*	170
Talauma stellata *Miq.*	219
Tamariscus decandrus *Lam*	227
gallicus *All.*	392
germanicus *Scop.*	227
pentandrus *Lam.*	392
Tamarix africana	392
canariensis *Willd.*	392
germanica *L.*	227
indica *Willd.*	392
parviflora *DC.*	392
pentandra *Pall.*	392
speciosa	392
taurica *Pall.*	392
tetrandra *Griseb.*	392
Taxodium adscendens *Brgn.*	495
distichum denudatum *Carr.*	495
— fastigiatum *Knight.*	495
— intermedium *Carr.*	495
— Knighti	495
— mexicanum *Gord.*	495
— nutans *Ait.*	495
— pendulum *Carr.*	494
— virens *Knight.*	495
Horsfieldi *Knight.*	495
Hügeli *Laws.*	495
japonicum *Brongn.* 455,	495

	Seite
Taxodium microphyllum *Bgn.*	495
Montezumae *Dcne.*	495
mucronatum *Ten.*	495
pinnatum *Hort.*	495
sinense *Sweet.*	494
— *Forb.*	495
— pendulum *Forb.*	494
Taxus adpressa *Gord.*	497
baccata *Thunb.*	450
— microphylla *Jacq.*	497
— minor *Mchx.*	497
— procumbens *Loud.*	497
Boursieri *Carr.*	497
brevifolia *Hort.*	497
coriacea *Knight.*	450
cuspidata *Sieb. et Zucc.*	497
disticha *Wendr.*	497
Dovastoni	496
erecta *Hort.*	496
fastigiata *Lindl.*	496
Fortunei *Hort.*	450
Harringtoniana *Forb.*	450
hibernica *Hook.*	496
horizontalis *Knight.*	497
japonica *Hook.*	450
— *Lodd.*	450
Inukaya *Knight.*	450
Lambertiana *Wall.*	435
Lindleyana *Murr.*	497
microphylla *Jacq.*	497
montana *Nutt.*	505
nana *Knight.*	497
nucifera *Kaempf.*	505
occidentalis *Nutt.*	497
parvifolia *Wendr.*	497
pyramidalis *Hort.*	496
recurvata *Laws.*	497
sinensis tardiva *Knight.*	497
sparsifolia *Loud.*	497
stricta	496
umbraculifera	496
verticillata *Thunb.*	493
Telinaria anglica *Presl.*	168
pilosa *Presl.*	169
radiata *Presl.*	169
sagittalis *Presl.*	170
Thuya acuta *Mnch.*	501
asplenifolia *Hort.*	500
aurea	502

Digitized by Google

	Seite
Thuya Craigiana *Murr.*	472
Devrieseana *Hort.*	491, 499
dolabrata *Thunb.*	504
Ellwangeriana	499
ericoides *Hort.*	491, 499
excelsa *Bong.*	452
filiformis *Lodd.*	503
flabellata *Hort.*	500
flagelliformis *Hort.*	503
gigantea *Carr.*	472
hybrida *Hort.*	492, 502
japonica *Hort.*	491, 499
juniperoides *Hort.*	491, 499
Lobbi *Hort.*	498
lycopodioides	500
meldensis *Hort.*	492, 502
Menziesi *Dougl.*	498
obtusa *Mnch.*	499
occidentalis ericoides	499
— robusta *Carr.*	499
— Wareana	499
odorata *Marsh.*	500
orientalis *L.*	501
— *Ten.*	501
— cupressoides *Hort.*	501
pendula *Lamb.*	503
pendulata *Hort.*	503
pensilis *Staunt.*	495
plicata *Lamb.*	498
plicatilis *Hort.*	500
pygmaea *Hort.*	503
— *Veitch.*	453, 503
pyramidalis *Ten.*	501
sibirica *Standish.*	499
sphaeroidalis *Rich.*	454
Standishi *Carr.*	498
tatarica *Forb.*	501
Theophrasti *Bauh.*	499
Thujaecarpus juniperinus *Trtv.*	460
Thuyopsis borealis *Hort.*	452
dolabrata nana *Sieb. et Z.*	504
laetevirens *Lindl.*	504
Standishi *Gord.*	498
Tschugatskoi *Fisch.*	451
Thymelaea candida *Scop.*	135
Mezereum *Scop.*	136
Thyrsanthus frutescens *Ell.*	425
Tilia alba *W. et K.*	397

	Seite
Tilia alba und americana pendula	393
— spectabilis	394
americana *Dur.*	393, 397
— *Wangenh.*	396
— alba	393
— pubescens *Loud.*	396
argéntea *Desf.*	397
aurea	396
begoniaefolia *Stev.*	395
canadensis *Mchx.*	394
carolineana *Mill.*	396
caucasica *Rupr.*	395
corallina *Ait.*	396
cordata *Mill.*	395
cordifolia *Bess.*	396
dasystyla *Stev.*	395
euchlora *C. Koch*	395
europaea *Fl. Dan.*	395
— *Mill.*	396
— var. *L.*	395
— — borealis *Whlb.*	395
— platyphylla *Loud.*	396
glabra *Vent. DC.*	394
grandifolia *Ehrh.*	396
grandis	396
heterophylla *Vent.*	393, 397
hollandica	396
hybrida superba	394
laxiflora *Mchx.*	394
lobata *Dietr. Lexic.*	396
macrophylla	396, 397
microphylla *Willd. Vent.*	395
mississippiensis *Bosc. Desf.*	394
mollis *Spach.*	396
multiflora *Ledb.*	395
neglecta *Spach.*	394
nigra *Borkh.*	394
pannonica *Jacq.*	397
pauciflora *Heyne*	396
petiolaris *DC.*	397
platyphyllos *Scop.*	396
pluriflora *Spach.*	396
pyramidalis	394
rotundifolia *Vent.*	397
rubra *DC.*	394, 395
sylvestris *Desf.*	395
triflora *Hornem.*	396
ulmifolia *Scop.*	395

Digitized by Google

	Seite
Tilia vulgaris *Heyne*	395
Torreya californica *Torr.*	505
montana *Hort.*	505
Toxicodendron cuneatum *Mill.*	308
glabrum *Mill.*	309
vulgare *Mill.*	310
Trochostigma Kolomikta *Rpr.*	13
Tsuga Tsuja *Murr.*	447
Tulipifera Liriodendron *Mill.*	202
Turpinia pubescens *Raf.*	308
Tyrenia Amelanchier *Clairv.*	25
Ulex autumnalis *Thore*	398
europaeus β *L.*	398
fastigiatus	398
grandiflora *Pour.*	398
hibernicus *G. Don.*	398
minor *Roth.*	398
Ulmus adiantifolia *Hort.*	403
alata *Mchx.*	399
alba *Kit.*	403
americana *Ait.*	402
— pendula	404
angustifolia *Mnch.*	401
antarctica	401, 403
— pendula	401
batavina	401
Berardi	401
betulaefolia *Lodd. Loud.*	400
campestris Corumbiensis	401
— cucullata *Loud.*	401
— myrtifolia	401
— nuda *Koch. Synopsis*	401, 402
— purpurea	401
— striata *Lindl.*	401
— suberosa *vieler Aut.*	400
— turkestanica	401
— umbraculifera	401
— viminalis *Loud.*	401
ciliata *Ehrh.*	402
concavaefolia	400
corylifolia *Host.*	402
crenata *Hort.*	248
crispa *Willd.*	403
Dampieri	403
effusa *Borkh.*	402
excelsa *Borkh.*	402, 403
exoniensis	403
fastigiata *Loud.*	403

	Seite
Ulmus gigantea	403
— (major)	404
glabra *Mill.*	400
— fastigiata	403
hollandica *Mill.*	402
— *Pall.*	402
intermedia	403
laevis *Pall.*	402
latifolia	403
major *Smith*	403
microphylla *Pers.*	400
— *Lodd.*	401
— pendula	401
montana *With.*	403
— fastigiata	403
— gigantea	403
— horizontalis	404
— pendula	404
monumentalis *Rinz*	400
nemoralis *Ait.*	248, 399, 401
nemorosa *Borkh.*	400
nigra *Lodd.*	403
octandra *Schk.*	402
parvifolia *Jacq.*	401
— *Heyne*	400
— *Willd.*	248
pedunculata *Lam.*	402
pendula nova	404
Pitteursi *Ch. Morr.*	403
polygama *Rchd.*	248
pumila *L.*	400
purpurea	403
pyramidalis	403
racemosa *Borkh.*	402
rubra *Mchx.*	402
sarniensis *Loud. Lodd.*	401
sativa *Reit. et Ab.*	399
— *Mill.*	400
scabra *Mill.*	402
stricta *Lindl.*	401
suberosa *Mnch.*	400
— *Ehrh.*	400
tiliaefolia *Host.*	403
tricuspis	403
tridens *Mill.*	402
triserrata	403
vegeta *Loud.*	403
viminalis *Lodd.*	401
viscosa	400

Digitized by Google

	Seite
Ulmus vulgaris *Dum.*	399
Ungnadia heterophylla *Scheele*	405
heptaphylla *Scheele*	405
Uvaria japonica *L.*	193
triloba *T. et Gr.*	40
Vaccinium albiflorum *Hook.*	406
album *Lam.*	406
— *Pursh.*	408
amoenum *Ait.*	406
arboreum *Mchx.*	406
acrocephalum	406
brachycerum *Mchx.*	406
decamerocarpum *Don.*	407
dimorphum *Mchx.*	406
elevatum *Banks et Sol.*	408
formosum *Andr.*	406
frondosum *Mchx.*	407
fuscatum *Ait.*	406
gaultherioides *Bigel*	408
glaucum *Mchx.*	407
grandiflorum *Wats.*	406
hispidulum *Wangenh.*	230
humile *Willd.*	408
ligustrinum *L.*	35
— *Mchx*	406
macrocarpum *Ait.*	230
Marianum *Wats.*	406
marylandicum	406
nitidum *Andr.*	408
ovatum *Pursh.*	406
Oxycoccos *L.*	230
pallidum *Ait.*	406
parviflorum *Andr.*	408
pubescens *Wormsk.*	408
ramulosum *Willd.*	408
rubrum *Gilib.*	408
tenellum *Pursh.*	408
venustum *Ait.*	407
virgatum *Ait.*	406
Valeradoa plumbaginoides *Ed. Boiss.*	250
Viborgia austriaca *Mnch.*	130
hirsuta *Mnch.*	132
purpurea *Mnch.*	133
supina *Mnch.*	132
Viburnum acuminatum	410
americanum *Mill.*	413
cassinoides *Mchx.*	412
— *L.*	412
Viburnum cordifolium *Wall.*	411
cuspidatum *Thunb.*	415
davuricum *Maxim.*	409
dentatum *Thunb.*	413
— pubescens *Ait.*	414
— semitomentosum *Mchx.*	414
edulis	413
grandifolium *Sm.*	411
laevigatum *Willd.*	412
Lantana burejaeticum	409
— β canadense *Pers.*	411
— grandifolium *Ait.*	411
Lentago *Dur.*	414
nitidum *Ait.*	412
oleifolium *Tausch.*	412
opuloides *Mühlb.*	413
Opulus var. edule *Mchx.*	411
Oxycoccos var.	411
pirifolium *Hort.*	412
— *Pursh.*	412
— *Poir.*	414
plicatum *Miq.*	414
pubescens *Pursh.*	410
punicifolium *Desf.*	412
Rafinesquianum *R. et S.*	414
squamatum *Willd.*	412
tomentosum *Lam.*	411
— *Thunb.*	413
trilobum *Marsh.*	413
villosum *Raf.*	414
Vierna urnigera *Spach*	97
Virgilia amurensis *Maack.*	216
Kentuckeana *Dum.*	415
Vitis aestivalis *Mchx.*	419
amurensis *Rupr.*	419, 420
bipinnata *Torr. et Gray*	416
bryoniaefolia *Rgl.*	417
candicans *Engelm.*	419
Catawka, Catawba	418, 419
cordata *C. Koch*	417, 418
cordifolia *Mchx.*	420
— *Torr. et Gr.*	417
coriacea *Schuttl.*	419
elegans *C. Koch*	417
flexuosa *Thunb.*	420
ficifolia *Bge.*	419
hederacea *Ehrh.*	27'
incisa *Jacq.*	417, 420

Digitized by Google

	Seite
Vitis indica *Thunb.*	420
indivisa *Willd.*	417
intermedia *Mühlb.*	419
Labrusca *Walt.*	416
— var. *Thunb.*	419
— *L.*	418
laciniosa *Willd.*	419
lanata *Roxb.*	419
Maximowiczi	417
mustangensis *Buckl.*	419
odoratissima *Don.*	420
palmata *Vahl.*	420
parvifolia *Roxb.*	420
quinquefolia *Lam.*	27
riparia *Mchx.*	420
rotundifolia *Mchx.*	420
serjanifolia *C. Koch*	28
Solonis	417, 420
Thunbergi *Sieb. et Zucc.*	418
— *Rgl. in G.*	420
vinifera amurensis *Rgl.*	420
virginiana *Poir.*	420
viticifolia *Sieb. et Zucc.*	28
vulpina *Jacq.*	419
— *Torr.*	417
— *Walt.*	417
— *Willd.*	416
Vuenomus pendulus *Presl.*	152
Wassingtonia californica *Wsl.*	506
Weigela arborea	422
coraeensis *Thunb.*	421
japonica *Thunb.*	423
multiflora	422
splendens lutea *Pursh.*	142
Widdringtonia ericoides *Kght.*	454, 492
Winterlia triflora *Mnch.*	258
Wistaria consequana *Loud.*	424
macrostachya *Nutt.*	425
speciosa *Nutt*	425
Xanthoxylon americanum *Wangenh.*	426
Clava Herkulis β *L.*	426
ramiflorum *Mchx.*	426
Xylophylla ramiflora *Ait.*	168
Xylosteum alpinum *Dum.*	203
canadense *Duh.*	204
chrysanthum *Rgl.*	204
ciliatum *Pursh.*	204
coeruleum *Dum.*	204
cordatum *Mnch.*	208
dumetorum *Mnch.*	208
ibericum *Fisch.*	211
Maximowiczi *Rupr.*	206
nigrum *Mill.*	206
Philomele	205, 209
Solonis *Eat.*	204
tataricum *Mchx.*	204
— *Dum. Cours.*	208
vulgare *Roehl.*	208
Zanthorrhiza apiifolia *L'Her.*	426
simplicissima *Pursh.*	426
Zanthoxylon fraxineum *Willd.*	426
ramiflorum *Mchx.*	426
Zenobia capreifolia *Wats.*	35
floribunda *DC.*	34
racemosa *DC.*	35, 36
salicifolia *Wats.*	35
speciosa var. *DC. Prod.*	36
— *D. Don.*	36
Zizyphus Paliurus *Willd.*	232

Digitized by Google

Register der deutschen Namen.

	Seite
Ahlbeere	317
Ahle	270
Ahorn	2
amurländischer	12
ährentragender	11
Bastard-	4
Berg-	9
dreilappiger	5
eschenblätteriger	6
Feld-	3
französischer	5
gestreifter	7
grossblätteriger	5
italienischer	7
kalifornischer	2
Lobels	5
persischer	5
rauhfrüchtiger	3
rotspitziger	7
roter	10
russischer	11
schneeballblätteriger	7
schwarzer	6
Silber-	3
Spitz-	8
stumpfblätteriger	6
sterkulienblätteriger	11
tatarischer	11
vielgestaltiger	9
Wein-	3
weisser	9
Ahorn, Zucker-	6
Akazie	320
gemeine	321
hellrote	324
rothe Busch-	321
Aleppokiefer	477
Allerheiligenkirsche	265
Alpenazaleen	46
Alpenbalsam	299
Alpendoppelfrucht	203
Alpeneiche	278
Alpenrebe	41
Alpenrose	299
Alpenwacholder	462
Alpenweiden	353, 356
Altaifichte	441
Amarelle, rote	265
Amberbaum	201
Andromeden	31
Apfel	339, 342
Apfelbeerstrauch	366, 368, 370
Apfelrose	336
Apollotanne	431
Apothekerrose	329
Aprikose	259, 260
briançonsche	260
japanische	260
schwarze	260
sibirische	261
Aralie	37
Araukarie	447

Digitized by Google

	Seite
Arkadische Tanne	431
Arve	474
Aspe	256
Ayrshirerose	326
Azalea	43
Azarole	117
Bachweide	351
Bäreneiche	284
Bärentraube, Alpen-	38
gemeine	39
Ballbeere	388
Balsampappel	252
Balsamtanne	429
Bambus	47
Bartrameiche	283
Bastardeberesche	369
Bastardindigo	26
Bastardmispel	367
Bastrüster	402
Bauernpflaume	262
Baumhasel	110
Baummörder	84
Baumwürger	85
Beerenapfel	242
Beermispel	23
Bengalrose	328
Beinholz	106
Benzoinlorbeer, falscher	200
Berberitze	47
Bergahorn	9
Bergerle	21
Berghülsen	227
Bergkiefer	482
Bergrüster	402
Bergthee	167
Besenginster	371
Besenheide	67, 371
Besenpfriemen	371
Besenstrauch	371
Bibernellrose	335
Bieberbaum	218
Birke	56
Brocken-	60
davurische	58
gewundene	61
gelbe	59
indische Papier-	62
Kanoe-	59
Mahagoni-	59

	Seite
Birke, Moor-	61
nordische	59
Papier-	61, 62
pappelblätterige	61
Riech-	60
rote	60
schwarze	60
strauchartige	59
ulmenblätterige	62
walzenfrüchtige	56
Wasser-	60
weichhaarige	61
weisse	57
zähe	59
Zwerg-	60
Zucker-	59
Birne	239, 240
Hagebutten-	241
salbeiblätterige	241
weidenblätterige	241
Bisamrose	331
Bischofskiefer	482
Bittersüss	363
Blasensame	101
Blasenstrauch	101
Blauesche	165
Blauheide	222
Bleiwurzstrauch	250
Blumenesche	162, 164
Blutbirke	58
Blutbuche	155
Bluteiche	289
Bocksdorn	214
Bohnenbaum	129
Bourbonrose	325
Brockenbirke	60
Brombeere	337
gemeine	339
Buchsbaum	65
baumartiger	66
Bruchweide	350
Buche	153
amerikanische	154
Buckelbeere	407, 408
Büschelkiefer	483
Burgunderrose	332
Butternuss	190
Byzantinische Hasel	110
Cäcilienkraut	182

Digitized by Google

	Seite
Catalpe	80
Ceder	448
atlantische	448
indische	449
rote	465
vom Libanon	449
weisse	454
Cedercypresse	454
Cedereiche	280
Cederwacholder	463
Centifolie, gelbe	335
Centifolienrose	327
Cerreiche	280
Chicasapflaume	262
Chicot	173
Chinarose	177
Chincapinkastanie	78
Chincapineiche	290
Christusdorn	171, 232
Cocumiliapflaume	262
Cunninghamie	456
Cypresse	457
deutsche	227
erbsenfrüchtige	453
vom Nuttkasund	452
Daimio-Eiche	282
Damascenerrose	328
Darmbeere	370
Dattelpflaume	142
japanische	142
morgenländische	142
virginische	143
Deodarceder	449
Deutzie	139
Dierville	141
Dorn	115
Hahnensporn-	119
schwarzfrüchtiger	121
Dotterweide	345
Douglastanne	445
Dschoro-Eiche	283
Eberesche	364
amerikanische	366
gemeine	366
zahme	367
Edelkastanie	77, 78
Edeltanne	429
Effe	399, 400
Eibenbaum	496

	Seite
Eibenbaum, gemeiner	496
kanadischer	497
kurzblätteriger	497
Eibencypresse	494
Eibisch, syrischer	177
Eiche	274
Apeninnen-	278
Bergkastanien-	280
burgundische	286
erlenblätterige	277
grossfrüchtige	286
gelbe	218
Haar-	279
hülsenblätterige	284
japanische	282
immergrüne	264
— amerikanische	294
kastanienblätterige	279
Knopper-	276
mongolische	286
österreichische	280
persische	290
pyrenäische	292
rote	292
schwarze	286
spanische Alpen-	277
Sumpf-Scharlach-	287
türkische	280
weichhaarige	291
weidenblätterige	291
weisse	277
Eiseneiche	287
Eller	19
Else	19
Elzbeerbaum	370
Epheu	175
Erbsenbaum	70
Erbsenstrauch	70
Erle	19
behaarte	19
gemeine	20
— geschlitztblätterige	20
graue	21
grüne	23
Hasel-	22
herzblätterige	19
japanische	21
krausblätterige	22
länglichblätterige	22

Digitized by Google

	Seite
Erle, nordische	21
Oregon-	22
Seestrand-	21
steifblätterige	20
Esche	157, 160
gemeine	160
grüne	163
Karolina-	162
Manna-	164, 165
schwarze	163, 165
weisse	158
Eschenahorn	6
buntblätteriger	6
kalifornischer	2
Escheritzbaum	367
Espe	256
amerikanische	256
Essigbaum	311
Essigrose	329
Exeter-Ulme	403
Färbereiche	284
amerikanische	293
Färberginster	170
Färberwegdorn	297
Faulbaum	297
Feige	155
Feldahorn	3
Feld-Rankenrose	326
Feldrüster	399
Felsenahle	267
Felsenbirne	23
blutrote	24
erlenblätterige	23
gemeine	25
gezähnte	24
japanische	23
kanadische	24
ovalblätterige	24
wollige	24
Felsenflühbirne	23
Felsenmispel	23
Felsenstrauch	43
Feuerbusch	124
Feuerdorn	124
Fichte	438
gemeine	439
morgenländische	438
rote amerikanische	442
Ruten- oder Schlangen-	440
Fingerkraut	257
Firnisbaum	310
Firnissumach	311
Fischerweide, grüne	353
Fisettholz	309
Flaschenbaum	40
Flatterrüster	402
Flieder	389
chinesischer	389
deutscher	359
gemeiner	390
persischer	390
ungarischer	390
Fliederbaum	389
Flussceder	472
Flügelnuss	273
Flügel-Storaxbaum	273
Föhre, Lärche	487
Fremontskiefer	481
Frühlingsheide	147
Frührose	307
Fuchsie	167
Fuchsrebe	420
Fuchsrose	330
Fuchsschwanzkiefer	486
Fuchswein	420
Gagel	225
Gallapfeleiche	284
Gartengeissblatt	209
Gartenrose	327
Geissblatt	203, 209
Geissklee	129
Gelbbirke	59
Gelbeiche	284
Gelbholz	309, 426
Gelbwurz	426
Gerberberberitze	49
Gerbermyrte	103
Gerberstrauch	103
Gerbersumach	309
Gertenweide	357
Geweihbaum	173
Gewürzstrauch	68
Gichtbeere	317
Giftbaum	310
Giftesche	311
Giftsumach	310
Ginster	168
Gleditschie	171

Digitized by Google

	Seite
Glycine	424
Götterbaum	18
Goldbirke	58
Goldeiche	278, 289
Goldesche	161
Goldlärche	470
Goldlinde	396
Goldorange	42
Goldregen	129, 132
Goldweide, Lothringer	354
s. w. Dotterweide	345
Gorenkirose	329
Grosskelch	250
Grundstrauch	146
Haareiche	279
Haaseiche	283
Hängeeiche	289
Hängeesche	161
Hängelärche	469
Hängeulme	404
Haferpflaume	263
Hagebuche	73
Hagebuttenbirne	241
Hagebuttenrose, grosse	336
Hagedorn	326
Hahnensporndorn	119
Hai-tai-kong-Rose	331
Hainbuche	73
Hainrüster	400
Hartheu	182
Hartriegel	103
gelber	105
roter	106
schönblühender	105
weisser	103
Haselstrauch	109
Haselulme	403
Heberblume	39
Heckapfel	244
Heckenkirsche	203
Heckenrose	326
Hecksame	398
Heide	67, 147
gemeine	67
irländische	223
Heidelbeere	405
gemeine	407
Heidelbeerweide	353
Heidekraut	67
Hemlockstanne	444
japanische	447
Herlitzbaum	105
Hexenstrang	97
Hexenzwirn	214
Hibabaum	503
Hikorynussbaum	75
Himalayafichte	440
Himalayaceder	449
Himbeere	337
gemeine	340
rotblühende amerikanische	341
wohlriechende	341
Hirschkolbenbaum	311
Holunder	359
gemeiner	359
kanadischer	359
türkischer	389
Holzapfel	244
sibirischer	242
Hopfenbuche	229
Hornbaum	73
gemeiner	73
amerikanischer	73
morgenländischer	74
Hortensie	180
Hülsen	186
Hudsonsbayrose	326
Hundsrose	326
Hutingdon-Ulme	403
Jambukistrauch	307
Jasmin-Trompetenblume	392
Jasmin, falscher	236
wahrer	185
Ibotastrauch	199
Jelängerjelieber	203, 209
Jerseykiefer	478
Jerseyulme	401
Indigo	189
Johannisapfel	244
Johannisbeere	312
gelbblühende	313
gemeine	319
rotblühende	319
schwarze	317
Johanniskraut	182
Isabellrebe	418
Italienische Pappel	253

Digitized by Google

	Seite
Judasbaum	88
Judendorn	232
Jungfernrebe	28
keuschbaumblätterige	28
Jungfernwein	27
Jwararose	330
Kaimastrauch	307
Kaisereiche	282
Kaktus	66
Kanadischer Kaffeebaum	173
Kanadische Pappel	252
Kanoebirke	59
Kapuzinerrose	330
Kardiandra	73
Karolinapappel	251
Kastanie, essbare	77
gemeine Ross-	15
Strauch-	78
Kastanieneiche, kleine	291
grosse	279
Kelchblume	68
Kellerhals	135
Kentucky-Kaffeebaum	173
Keuschbaum, Keuschlam	415
Khutrowfichte	440
Kiefer	473
biegsame	477
calabrische	480
corsische	480
dichtblütige	476
einnadelige	481
gelbe	481
gemeine	487
harzige oder rote	485
höckerige	489
liefländische Mastbaum	488
österreichische	480
pyramische	477
rumelische	476
schwerholzige	484
stechende	485
Kienbaum	487
Kirschapfel	243
Kirsche	259, 264
japanische, gefülltblühende	266
Kirschlorbeer	270
portugiesischer	270
Kirschpflaume	262
Kienporst	196
Klebakazie	324
Kleebaum	272
Knieholz	484
Knoppereiche	276
Königseiche	292
Kopalsumach	308
Kopfblume	87
Kopfeibe	449
Korallenlinde	396
Korallendorn	118
Korallenstrauch	47
Korbweide	357
Koreakiefer	479
Korkbaum, asiatischer	235
Korkrüster	400
Korkulme	400
Kornelkirsche	105
Kotzoabaum	235
Kraftwurz	233
Kreuzdorn	295
Kriechen	263
Kriechling	263
Kryptomerie	455
Kronenwicke	108
Kroonsbeere	408
Krummholzkiefer	484
Kühnporst	196
Kugelakazie	323
Labradorrose	326
Lärche	467
amerikanische	467
dahurische	468
gemeine	468
japanische	471
kleinzapfige	467
russische	469
sibirische	469
westamerikanische	471
Lambertsnuss	110
Lambertskiefer	479
Latsche	484
Lawrencerose	327
Lawsoncypresse	451
Lebensbaum	498
abendländischer	499
breitzweigiger	500
morgenländischer	501
riesiger	498

Digitized by Google

	Seite
Lebensbaumcypresse	451
Lederbaum	272
Lederholz	143
Lederweide	354
Lenne	8
Libanoneiche	285
Liguster	198
Liguster-Syringe	198
Linde	393
gemeine	395
griechische	394
grossblätterige	396
holländische	396
kleinblätterige	395
mittlere	395
rote	396
schwarze amerikanische	394
weisse amerikanische	393
taurische	395
ungarische	397
Lindenulme	403
Lockenweide	347
Lombardische Pappel	253
Lookeiche	285
Lorbeerkirsche	270
nordamerikanische	269
portugiesische	270
Lorbeerweide	352, 354
Lotusbaum	142
Lucienkirsche	267
Mäusedorn	343
Mäuseholz	143
Magnolie	216
Mahalebkirsche	267
Mahonie	54
Maiblumenstrauch	140
Maiblumenbaum	100
Maie	60
Mairose	328
Malvenstrauch	166
Mammutbaum	506
Mandel	28
gemeine	28
morgenländische	29
gestielte	30
Mandel, Zwerg-	29
Mandelaprikose	261
Mandelkirsche, japanische	266
Mandelweide	345
Manettirose	331
Mannaesche	164
amerikanische	164
wahre	165
Maronenbaum	78
Mastbaumkiefer	488
Massholder	3
persischer	5
Maulbeere	224
Meerdorn	178
Meerstrandskiefer	480
Meerträubel	457
Mehlbeerbaum	364
gemeiner	366
Mehlbeere, essbare	368
schwedische	369
Mirabelle	263
Myrobalane	262
Mispel	223
welsche	117
Mohrenweide	355
Monatsrose	327
Mondsame	221
Montereykiefer	478
Moosbeere	146, 230
Morastkiefer	486
Moorbeere	405
Moorweide	355
Nachtschatten	363
Napoleonsweide	347, 355
Noisettrose	328
Nordmannstanne	434
Nusskiefer	481, 486
Nymphenbaum	227
Oelbaum, stachelblätteriger	229
wilder	144
Oelweide	144
Ohrweide	346
Oleaster	144
Oliveneiche	287
Omorikafichte	442
Ontariopappel	255
Osagendorn	216
Osterluzei	39
Ostheimerkirsche	265
Oxelbirne	369
Paeonie, Strauch-	231
Palmenlilie	427

Digitized by Google

	Seite
Palmenweide	348
Papau	40
Papierbirke	60
Papiermaulbeerbaum	63
Pappel	250
Balsam-	252
graue	253
italienische	253
Kanada-	252
Karolina-	251
lombardische	253
Ontario-	255
Silber-	251
Zitter-	256
Pappeleiche	299
Pappelweide	255
Paradiesapfel	243
früher	244
Paulownie	234
Pechkiefer	485
Peitschenholz	86
Peltschen	108
Perlbeere	388
Perlschnurpappel	252
Perückenstrauch	309
Persimonpflaume	142
Peterstrauch	388
Peterswurz	183
Pfaffenhütchen	149
Pfeifenpflanze	39
Pfeifenstrauch	236
Pfingstrose, holzige	231
Pfirsich	30
Davids	29
Pflaume	259, 261
Pflaumenschlehe	263
Pfriemen	371
Pfriemengeissklee	134, 372
Pimpinellrose	335
Pimpernuss	385
Pinie	483
Platane	248
Porst	196
Prachtapfel	246
Prairierose	334
Preisselbeere	408
Provinzrose	329
Pulverholz	297
Purpurweide	355
Pyramidenakazie	323
Pyramideneiche	289
Pyramidenpappel	253
Pyramidenulme	403
Quercitroneiche	293
Quitte	127
chinesische	128
gemeine	129
japanische	128
Quittenmispel	111
Rainweide	198
gemeine	200
japanische	198
Ranunkelstrauch	195
Rauschbeere	146
Rauschheidelbeere	408
Rebe, indische	235
Reifweide	344, 348
Reineclaude	263
Riechbirke	60
Riesencypresse	506
Riesenkiefer	479
Ringelweide	347
Ringo-Apfel	245
Rose	324
apfelfrüchtige	336
bengalische	327
gelbe	330
immerblühende	328
indische	327
persische	331
schottische	335
schwefelgelbe gefüllte	335
türkische	330
Rosenapfel	336
Rosmarinweide	349, 358
Rosskastanie	13, 15
chinesische	14
gelbe	15
gemeine	15
kalifornische	14
langtraubige	16
niedrige	16
rotblühende Pavien-	17
rote	17
verschiedenfarbige	14
Rostrose	332
Rotbirke	60
Rotbuche	153

Digitized by Google

	Seite
Rotbuche, gemeine	154
Roteiche	292
Roterle	19
Rotesche	165
Rotkiefer	485
Rottanne	438, 439
Rüster	398
Sadebaum	464
chinesischer	459
gemeiner	464
hoher	461
niedergestreckter	463
phönicischer	463
rundfrüchtiger	465
schuppenblätteriger	465
sibirischer	464
stinkender	462
Weihrauch	465
westamerikanischer	463
zurückgekrümmter	464
Säckelblume	81
Sal- oder Solweide	348
Salzstrauch	174
Samtweide	351
Sanddorn	178
Sandmyrte	25
Sapindusfichte	442
Sassafras-Lorbeer	360
Sauerbaum	33
Sauerbeere	230
Sauerdorn	47
Sauerkirsche	265
Sauerpflaume	76
Sauerschote	364
Saunussbaum	76
Scharlachdorn	118
Scharlacheiche	281
Scheinhasel	109
Schierlingstanne	444
Schindeleiche	284
Schirmakazie	323
Schirmtanne, japanische	493
Schlangengriffel	12
Schlehe, gemeine	264
Schlehendorn	264
Schlinge	235
Schneeball	409
gefüllter	413
gemeiner	412
Schneeball, wolliger	411
Schneebeere	388
Schneebirn	240
Schneebusch	81
Schneeflockenbaum	89
Schneepappel	251
Schönfrucht	66
Schönhülse	68
Schotendorn	320
Schottische Zaunrose	335
Schruppeiche	280
Schusserbaum	173
Schusterholz	106
Schwanzähre	385
Schwarzbirke	60
Schwarzdorn	264
Schwarzeiche	286
Schwarzerle	20
Schwarzfichte, nordamerikanische	441
Schwarzkiefer	480
Schwarzpappel	255
Schwarzweide	353
Scorpionwicke	108
Scrubeiche, nordamerikanische	280
Seekreuzdorn	178
Seidelbast	135
Sevenbaum	464
Silberahorn	3
Silberbaum	144, 366
Silberesche	159
Silberlinde	393, 397
Silberpappel, falsche	253
wahre	251
Silberpyramidenpappel	251
Silbertanne	434
Silberweide	345
Silverhjelm-Rose	334
Sitchafichte	443
Sommerdron	116
Sommereiche	288
Sommerlinde	396
Sommerwein	416
Sonnenröschen	177
Sonnencypresse	452
Sonnenschirmbaum	219
Sophore	364
Spätkiefer	486
Spanische Tanne	435

Digitized by Google

	Seite
Speierling	367
Spierstrauch	372
Spiesstanne	456
Spiessweide	351
Spilling	263
Spindelbaum	149
Spitzahorn	8
Splittapfel	244
Stachelbaum	145
Stachelbeere	312
Stechginster	398
Stechpalme	186
Stechwinde	362
Steinahle	267
Steinbuche	73
Steineiche	293
immergrüne	284
Steinlinde	239, 395
Steinmispel	111
Steinröschen	136
Steinweichsel	267
Sternkiefer	483
Stieleiche	288
Stinkstrauch	30
Storaxbaum	387
amerikanischer	201
Strauchapfel	244
Strauchkiefer (Labradorkiefer)	478
Strauchkirsche	266
Süsskirsche	264
Sumach	308
Sumpfcypresse	494
Sumpfheide	148
Sumpflederholz	143
Sumpfporst	196
Sumpfrose	307
Sumpfscharlacheiche	287
Taboreiche	285
Tädakiefer	488
Tamariske	391
deutsche	227
Tamariskenstrauch	391
Tanne	429
arkadische	431
cephalonische	430
spanische	435
taurische (cilicische)	431
Tannenkiefer	481
Tapetenrose	336
Tauzineiche	292
Taxusbaum	496
Teichkiefer	486
Terpentinkiefer	483
Teufelsbeere	206
Teufelszwirn	97, 214
Theerose	328
Thränenkiefer	476
Thränenweide	347
Tintenbeerstrauch	200
Toranofichte	442
Tozaeiche	292
Traubeneiche	293
Traubenholunder	360
Traubenkirsche	270
rote	271
späte	271
virginische	271
Traubenrüster	402
Trauerakazie	323
Trauerbirke	57
Trauereiche	290
Traueresche	161
Trauerkiefer	476
Trauerulme	404
Trauerweide	347
amerikanische	349
Trompetenbaum	79
Trunkelbeere	408
Tsugatanne, japanische	447
Türkische Rose	330
Türkischer Holunder	389
Tulpenbaum	202
Tupelobaum	227
Uferweide	351
Uferwein	420
Ulme	398
gemeine	399
Unform	26
Vexiernuss	77
Vogelbeerbaum	366
Vogelkirsche	264
Wacholder	459
gemeiner	460
grossfrüchtiger	461, 462
irländischer	460
steifblätteriger	464
virginischer	465
Wachsbaum, japanischer	310

Digitized by Google

	Seite
Wachsmyrte	225
Waldrebe	90
Waldjohannisbeere	312
Waldrosmarin	196
Walnuss	190
gemeine	191
graue	190
schwarze	191
strauchartige	192
Wasserbirke	60
Wassereiche	278, 286
grosse	285
Wasserflieder	412
Wasserholder	412
Wasserstrauch	179
Wegdorn	295
Weichbaum	386
Weichsel	265
ungarische	267
Weichselkirsche	265
japanische	268
Weide	343
kaspische	344
Trauer-, amerikanische	349
— echte	341
Silber-	345
Weideneiche	290
graue	281
Weigele	421
Weihrauchkiefer	488
Weinrebe	416
echte	419
Isabellen-	418
wilde	27
wohlriechende	420
Weinrose	332
Weissbirke	57
Weissbuche	73
Weissdorn	122
einsamiger	121
Weisserle	21
Weissfichte, amerikanische	438
Weisstanne	429, 435
gleichfarbige	431
Weisstanne, gr. kalifornische	433
japanische	432
langnadelige	433
liebliche	429
prächtige	433
schöne	430
sibirische	436
Wellingtonie	506
Welsche Mispel	117
Werftweide, grosse	344
Weymouthskiefer	487
kalifornische	482
Wickenstrauch	138
Wilder Wein	27
Winterbaum	69
Winterbeere	258
Wintereiche	293
Winterlinde	395
Winterpflaume	263
Wistaria, chinesische	424
Zahnwehholz	426
Zaubernuss	175
Zaunkirsche	208
Zaunrose, schottische	332
Zauschnerie	421
Zimtrose	328
Zitterpappel	256
amerikanische	256
Zuckerahorn	6
Zuckerbirke	59
Zuckerkiefer	479
Zuckerrose	329
Zürbelkiefer	474
japanische	482
Zürgelbaum	85
Zutsche	474
Zwergalpenrose	89
Zwergbaumweide	346
Zwergbirke	60
Zwergkastanie	78
Zwergmandel	29
gefüllte	266
Zwergmispel	111, 367
Zwetsche	236

Digitized by Google

Druckfehler und Verbesserungen.

Seite	13	Zeile	1	von unten lies Monogynia statt monogynia.
„	13	„	7	von oben l. Trochostigma st. Trogostigma.
„	18	„	11	v. o. l. Trigynia st. trigynia.
„	35	„	16	v. u. l. Z. racemosa st. recemosa.
„	53	„	18	v. u. l. Presl. st. Fresl.
„	64	„	14	v. o. l. Kaempferi st. Kaempheri.
„	68	„	14	v. o l. Schönhülse st. Schönfrucht.
„	68	„	20	v. u. l. Cytisus st. Cysticus.
„	69	„	1	v. u. l. Calyptrostigma st. Calyptrostygma.
„	70	„	9	v. u. muss triflora als Synonym wegfallen, auch ist es wahrscheinlich, dass die beschriebene Pflanze mit Nr. 10 gleich ist.
„	70	„	19	v. o. muss es heissen Afterblätter abfallend st. unbewaffnet.
„	70	„	20	v. u. muss die Bemerkung über Dornen wegfallen.
„	80	„	7	v. o. und Ueberschrift l. Kaempferi st. Kaempheri. Ausserdem kommt Kaempferi noch mehrmals als Autor falsch als Kaemph. vor.
„	90	„	1	v. o. l. retusa st. retusus.
„	97	„	23	v. o. l. Catesbyana st. catespyana.
„	101	„	17	v. u. l. halepica st. haleppica.
„	117	„	19	v. o. l. Pirus st. Pyrus.
„	125	„	3	v. u. l. leucophloeos st. leuphloeos.
„	142	„	21	v. u. l. Persimonpflaume st. Permisonpflaume.
„	147	„	2	v. o. hinter Felsen l.: leicht von Nadelholz beschattet wie ihr natürlicher Standort st. frei von beschattenden Pflanzen.
„	162	„	17	v. o. l. Ornus floribunda *A. Dietr.* st. *Wall.*
„	198	„	8	v. o. l. Ligustrina amurensis st. Ligustrina amurense.
„	198	„	9	v. o. l. *Maack* st. *Mack.*
„	204	„	7	v. o. l. L. vor Xylosteum streichen.
„	204	„	23	v. u. l. L. vor Xylosteum streichen.
„	209	„	8	v. o. l. gracilipes st. graciliflora.
„	215	„	8	v. o. l. Lour st. Laur.
„	217	„	20	v. u. l. Campbelli st. Camprelli.
„	218	„	17	v. o. l. argentea st. argenteo.
„	224	„	10	v. o. l. abortiva st. obortiva.
„	245	„	12	v. u. l. P. coronaria st. S. coronaria.
„	247	„	20	v. u. l. Anonymus aquatica st. Anonymos aquaticus.
„	248	„	4	v. o. l. U. polygama *Rchd.* st. *Rchb.*
„	258	„	24	v. o. l. Dolden st. Doldenknospen.
„	262	„	7	v. o. l. Myrobalane st. Mirobolane.
„	262	„	8 und 9	v. o. l. P. Myrobalanus *Desf.* st. Mirobolana *Lois.*
„	262	„	18	v. u. l. Chicasa st. chicasa.
„	276	„	1	v. u. l. Q. macrolepis st. macrolepsis.
„	280	„	9	v. u. l. Q. Haliphloeos *Bosc.* st. Haliphaeos *Juss.*

Digitized by Google

Seite 288 Zeile 2 v. u. l. Anmerkung schickt st. schreibt.
„ 289 „ 9 v. o. l. Qu. Fenessi st. Fenesii.
„ 291 „ 9 v. u. l. Q. Dalechampi für Delechampi.
„ 298 „ 6 v. u. l. Rh. rupestris *Vill* st. *Willd.*
„ 318 „ 2 v. o. l. R. carpathicum st. carpathium.
„ 319 „ 8 v. u. l. *Moc* st. *Moz.*
„ 336 „ 18 v. u. l. pomifera st. promifera.
„ 337 „ 2 v. u. l. *Hook* st. *Hock.*
„ 339 „ 7 v. u. l. R. hirsutus *W. et K.* st. *W. et N.*
„ 348 „ 14 v. u. l. S. cinerea *Willd.* st. *Vill.*
„ 360 „ 5 v. u. l. Persea Sassafras *Sreng* st. *Pers.*
„ 366 „ 18 v. o. l. L. fil. st. Lim. fil.
„ 386 „ 16 v. o. l. Staphylodendron pinnatum *Mnch.* st. *Scop.*
„ 388 „ 18 v. u. l. Symphoria vulgaris *Dietr.* st. *Mchx.*
„ 396 „ 13 v. o. muss Tilia grandifolia Hauptname, platyphyllos Synonym werden.
„ 398 „ 15 v. u. l. U. hibernicus, U. fastigiatus st. U. fastigiata.
„ 401 „ 12 v. u. l. Planera st. U. Planera.
„ 401 „ 18 v. o. l. stricta st. striata.
„ 404 „ 20 v. o. l. sibirica st. sibrica.
„ 406 „ 7 v. u. l. glabrum st. glabra.
„ 413 „ 17 v. u. l. trilobum st. triloba.
„ 414 „ 16 v. o. l. V. pirifolium st. V. pirifolia.
„ 422 „ 8 v. u. l. W. arborea st. aborea.
„ 423 „ 22 v. u. l. W. japonica *Thunb.* st. *R. Br.*
„ 429 „ 3 v. u. l. Brakteen kürzer als die Schuppen st. über die Schuppen hervorragend.
„ 430 „ 9 v. u. l. Pinus Abies β cephalonica Parl st. Ab. pectinata cephalonica Parl.
„ 432 „ 11 v. o. l. Nordmanniana st. Normannia.
„ 440 „ 2 v. u. l. P. Khutrow *Royle* st. *Royal.*
„ 442 „ 19 v. u. hinzusetzen: P. polita scheint auch fälschlich als P. bicolor *Maxim.* eingeführt.
„ 445 „ 8 v. o. l. albo-spica st. alba-spica.
„ 446 „ 13 v. o. l. Williamsoni st. Willamsoni.
„ 459 „ 3 v. u. l. procumbens *Sieb* st. *Lieb.*
„ 459 „ 4 v. u. vor J. japonica ist der Schlusssatz S. 460 Z. 9 v. o. „J. chinensis etc." einzuschalten.
„ 461 „ 4 v. u. l. Parlatore st. Palatore.
„ 463 „ 16 v. o. l. J. major Monspeliensium *Lob.*
„ 477 „ 8 v. u. l. P. Penicillus *Lap.* st penicillus.
„ 480 „ 18 v. u. l. P. calabrica st. calabria.
„ 505 „ 18 v. o. l. T. Myristica st. Th. Myristica.
„ 574 „ 20 v. o. l. E. nanus st. nana.
„ 575 „ 21 v. u. l. *Carr.* st. *Curr.*

Versehentlich wurde im Texte sowohl sylvestris wie silvestris; sylvatica wie silvatica gedruckt, beiderlei Schreibweise ist gebräuchlich, i neuerdings mehr angewendet.

Digitized by Google

Verlag von Bernh. Friedr. Voigt in Weimar.

H. Jäger,

der Hausgarten.

Ideen und Anleitung zur Einrichtung, Ausstattung und Erhaltung geschmackvoller Haus- und Vorstadtgärten, sowohl für den Luxus, als zur Nutzung. Erläutert durch 35 Gartenpläne und 18 Blumenstücke auf 14 lithographierten Tafeln in Farbendruck. Für Gartenbesitzer, Gärtner, Architekten und Bauunternehmer. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. gr. 4. Geh. 7 Mark 50 Pfge.

J. Hartwig,

der Parkgarten,

oder die Ausführung landschaftlicher Anlagen mit besonderer Berücksichtigung der notwendigen Kenntnisse und Verrichtungen. Ein Hilfs- und Lehrbuch für Gärtner, Gartenbesitzer, Gutsherren und Lehranstalten. Zweite vollständig umgearbeitete Auflage der „Lustgebiete und Blumengärten". Mit 16 Foliotafeln in Tondruck, enthaltend Pläne von Parkgärten und Vorlagen zu Blumenbeetfiguren. Folio in illust. Mappe. 9 Mark.

H. Hein,

Gräserflora von Nord- und Mitteldeutschland.

Eine genaue Beschreibung der Gattungen und Arten der in Deutschland vorkommenden Gramineen, Cyperaceen und Juncaceen, mit Berücksichtigung der Synonymen und Bemerkungen über den Wert der einzelnen Arten für die Landwirtschaft. Nebst einem Anhange, enthaltend Beschreibung der wertvollsten Kleearten und Futterkräuter, Anleitung zur Wiesen- und Weidenkultur, Zusammenstellungen von Grassamenmischungen zur Besamung von Wiesen und Weiden, Böschungen von Eisenbahndämmen, Parks, Bleichplätzen, Rasenflächen in Ziergärten, Anleitung zur Anlage und Erhaltung solcher Rasenflächen, Zusammenstellung derjenigen Grasarten der deutschen Flora, welche für die Boukettfabrikation besonders beachtenswert sind und Hinweis auf die vom Verfasser dieses Werkes herausgegebenen Unterrichts-Hilfsmittel. Ein Hilfs- und Nachschlagebuch für Gutsbesitzer, Forst- und Landwirte, Samenhändler, Kunst- und Handelsgärtner, Gartenbesitzer, Naturfreunde, Lehrer und Schüler. Zweite Auflage. gr. 8. Geh. 4 Mark.

J. Hartwig,

praktisches Handbuch der Obstbaumzucht

oder Anleitung zur Anpflanzung, Heranbildung und Abwartung des Kern-, Stein- und Beerenobstes als Hochstamm und in Pyramiden-, Kessel-, Busch-, Säulen-, Spalier- und Gegenspalier- und in Guirlandenform u. s. w., um auf einem kleinen Raume einen grossen Fruchtertrag zu erzielen. Dritte vermehrte Auflage. Mit 91 eingedruckten Holzschnitten. gr. 8. Geh. 5 Mark 25 Pfge.

Druck von B. F. Voigt in Weimar.

5

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google